Governo de Mato Grosso
1585
SINFRA



Grupo Êxito
Projetos e Empreendimentos

# PROJETO EXECUTIVO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

**Rodovia MT-515**

**Munícipio: Chapada dos Guimarães**

**Trecho: Fim da pavimentação – Entr. MT-403(A)**

**Subtrecho: Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592**

**Extensão: 11,42 km**

**Código SRE: 515EMT0020**

## VOLUME 3 – MEMÓRIA JUSTIFICATIVA

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://validar.iti.gov.br/ ou https://netact.omniesolucoesdigitais.com.br/validate/QLBF2-BBT5E-RFQJZ-R4FMV

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso 1586 SINFRA

# PROJETO EXECUTIVO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

| | | |
|---|---|---|
| Rodovias | : | MT-515 |
| Município | : | Chapada dos Guimarães |
| Trecho | : | Fim da pavimentação – Entr. MT-403(A |
| Subtrecho | : | Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| Extensão | : | 11,42 km |
| Código SRE | : | 515EMT0020 |
| Elaboração | : | Grupo Êxito Projetos e Empreendimentos |
| Contratante | : | Prefeitura Municipal de Chapada do Guimarães |

Responsáveis técnicas:

Andréa G. de Oliveira Matos
Eng.ª civil RN 120004431-2

Gabriela de Matos Vieira Dalla Favera
Eng.ª san.amb. RN 121960433-0

**VOLUME 3 – MEMÓRIA JUSTIFICATIVA**

**JANEIRO/2026**

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BBT5E-RFQZ-R4FMV

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1587
SINFRA



## ÍNDICE


1. APRESENTAÇÃO ..... 6
2. MAPA DE SITUAÇÃO ..... 8
3. INFORMATIVO DO PROJETO ..... 9
3.1. GENERALIDADES ..... 9
3.2. CONSIDERAÇÕES ..... 9
3.3. PROJETO DE TERRAPLENAGEM ..... 9
3.4. PROJETO DE DRENAGEM ..... 10
3.5. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ..... 10
3.6. PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES ..... 10
3.7. PROJETO DE SINALIZAÇÃO ..... 10
3.8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS ..... 11
4. JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO ..... 13
5. SITUAÇÃO DO TRECHO ..... 14
6. ESTUDOS ..... 15
6.1. ESTUDOS DE TRAÇADO ..... 16
6.2. ESTUDOS GEOLÓGICOS ..... 17
6.2.1. APRESENTAÇÃO ..... 17
6.2.2. METODOLOGIA ..... 17
6.2.3. ATIVIDADES ECONÔMICAS ..... 17
6.2.4. ASPECTOS GEOLÓGICOS GERAIS ..... 18
6.2.4.1 CLIMA E PLUVIOMETRIA ..... 18
6.2.4.2 BACIA HIDROGRÁFICA ..... 18
6.2.4.3 VEGETAÇÃO ..... 19
6.2.4.4 PEDOLOGIA ..... 19
6.2.5. ASPECTOS DA GEOMORFOLOGIA E RELEVO ..... 20
6.2.6. GEOLOGIA ..... 21
6.3. ESTUDOS HIDROLÓGICOS ..... 23
6.3.1. INTRODUÇÃO ..... 23
6.3.2. CICLO HIDROLÓGICO ..... 23
6.3.3. BACIA HIDROGRÁFICA ..... 23
6.3.4. PLUVIOMETRIA ..... 24
6.3.5. PROCESSAMENTO DE DADOS ..... 24
6.3.6. MÉTODO DAS ISOZONAS PARA CHUVAS INTENSAS ..... 27
6.4. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS ..... 30
6.4.1 INTRODUÇÃO ..... 30
6.4.2 EXECUÇÃO DO ESTUDO ..... 30
6.4.3 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS ..... 30
6.4.3.1 LOCAÇÃO DO EIXO ..... 30
6.4.3.2 LEVANTAMENTO DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS ..... 30
6.4.3.3 LEVANTAMENTO CADASTRAL DA FAIXA DE DOMÍNIO ..... 30
6.4.3.4 IMPLANTAÇÕES DE AMARRAÇÕES E REFERÊNCIA DE NÍVEL ..... 31
6.4.4 RESULTADOS OBTIDOS ..... 56
6.4.5 APRESENTAÇÃO DOS ESTUDOS ..... 56
6.5 ESTUDOS GEOTÉCNICOS ..... 57
6.5.1 INTRODUÇÃO ..... 57
6.5.2 METODOLOGIA ..... 57
6.5.3 ANÁLISES ESTATÍSTICAS DOS ESTUDOS ..... 57
6.5.4 ESTUDO DO SUBLEITO ..... 58
6.5.5 ESTUDOS DE EMPRÉSTIMOS DE TERRAPLENAGEM ..... 59
6.5.6 ESTUDO DE OCORRÊNCIA PARA A PAVIMENTAÇÃO ..... 60
6.6 ESTUDOS AMBIENTAIS ..... 67
6.6.1 OBJETIVO ..... 67
6.6.2 COMPONENTE AMBIENTAL ..... 67
6.6.3 ESTUDOS AMBIENTAIS ..... 67
6.6.4 PROJETO AMBIENTAL ..... 67
6.6.5 LEVANTAMENTOS AMBIENTAIS ..... 67
6.6.6 MEDIDAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ..... 68
6.7 ESTUDOS DE TRÁFEGO ..... 69
6.7.1 INTRODUÇÃO ..... 69




grupoexitomt | Grupo Êxito | 65 2127-9266

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) pela AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

6.7.2 METODOLOGIA DO TRABALHO ..... 69
6.7.3 CONTAGEM DE TRÁFEGO ..... 70
6.7.4 CÁLCULO DO NÚMERO "N" ..... 79
6.7.4.1 FATOR DO VEÍCULO ..... 79
6.7.4.2 FATOR DE DISTRIBUIÇÃO ..... 80
6.7.4.3 FATOR CLIMÁTICO ..... 80
6.7.5 CÁLCULO DO N ..... 80
7 PROJETOS ..... 83
7.1 PROJETO GEOMÉTRICO ..... 84
7.1.1 INTRODUÇÃO ..... 84
7.1.2 PROJETO EM PLANTA ..... 84
7.1.3 PROJETO EM PERFIL ..... 85
7.1.4 ELEMENTOS TRANSVERSAIS ..... 85
7.1.5 SUPERELEVAÇÃO ..... 85
7.2 PROJETO DE TERRAPLENAGEM ..... 87
7.2.1 INTRODUÇÃO ..... 87
7.2.2 OBJETIVO ..... 87
7.2.3 ELEMENTOS BÁSICOS ..... 87
7.2.3.1 ESTUDO TOPOGRÁFICO E PROJETO GEOMÉTRICO ..... 87
7.2.3.2 ESTUDO GEOTÉCNICO ..... 87
7.2.3.3 FATOR DE CONVERSÃO ..... 88
7.2.4 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM ..... 89
7.2.4.1 DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA ..... 89
7.2.4.2 CÁLCULO DE VOLUMES ..... 89
7.2.4.3 MOVIMENTO DAS MASSAS DE CORTE E ATERRO ..... 89
7.2.4.4 DISTANCIAS MEDIAS DE TRANSPORTES ..... 90
7.2.4.5 CÁLCULO DA DISTÂNCIA MEDIA DE TRANSPORTES ..... 91
7.2.5 SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM ..... 91
7.2.6 NOTA DE SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM ..... 93
7.3 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ..... 97
7.3.1 INTRODUÇÃO ..... 97
7.3.2 PARÂMETROS DE PROJETO ..... 97
7.3.3 TRÁFEGO ..... 97
7.3.4 ESTUDOS GEOTÉCNICOS ..... 98
7.3.4.1 SUBLEITO ..... 98
7.3.4.2 JAZIDA ..... 98
7.3.5 DIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA DE PAVIMENTO ..... 98
7.3.6 ESTRUTURA PROPOSTA ..... 100
7.3.6.1 SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO ..... 101
7.3.7 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ..... 102
7.3.8 RECOMENDAÇÕES ..... 103
7.3.9 NOTA DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ..... 103
7.4 PROJETO DE DRENAGEM ..... 106
7.4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS ..... 106
7.4.2 PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL ..... 107
7.4.3 MEIO-FIO ..... 107
7.4.4 SARJETAS DE CORTE ..... 107
7.4.5 COMPRIMENTO CRÍTICO ..... 107
7.4.6 ENTRADAS E DESCIDAS D´ÁGUA ..... 109
7.4.7 DISSIPADORES DE ENERGIA ..... 109
7.4.8 VALETA DE PROTEÇÃO ..... 109
7.4.9 PROJETO DE DRENAGEM PROFUNDA ..... 109
7.4.10 DEMONSTRATIVO DOS CÁLCULOS DE COMPRIMENTO CRÍTICO ..... 110
7.4.11 NOTA DE SERVIÇOS DE DRENAGEM ..... 112
7.5 PROJETO DE OBRA DE ARTE CORRENTE ..... 117
7.5.1 INTRODUÇÃO ..... 117
7.5.2 MEMORIAL DESCRITIVO ..... 117
7.5.3 DETERMINAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS ..... 122
7.5.4 MEMORIAL DE CÁLCULO - CARACTERÍSTICAS FISIOGRÁFICAS DAS BACIAS HIDROLÓGICAS E VAZÃO ..... 123
7.5.5 DETERMINAÇÃO DAS DIMENSÕES DOS BUEIROS COM BASE NAS VAZÕES CALCULADAS 124



grupoexitomt | Grupo Êxito | 65 2127-9266

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 - Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QLBF-ZBB7-5E15E-RFQZ-R4FMV

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

7.5.6 NOTA DE SERVIÇOS DE OBRA DE ARTE CORRENTE ..... 125
7.6 PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL ..... 126
7.7 PROJETO DE INTERSEÇÕES E ACESSOS ..... 128
7.8 PROJETO DE SINALIZAÇÃO ..... 129
7.8.1 INTRODUÇÃO ..... 129
7.8.2 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ..... 129
7.8.2.1 FAIXAS DELIMITADORAS DO TRÂNSITO ..... 129
7.8.2.2 FAIXAS DELIMITADORAS DE BORDO ..... 129
7.8.2.3 FAIXAS DE PROIBIÇÃO DE ULTRAPASSAGEM ..... 129
7.8.2.4 FAIXAS DE "DE A PREFERÊNCIA" ..... 130
7.8.2.5 MATERIAIS A SEREM EMPREGADOS NA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ..... 130
7.8.3 SINALIZAÇÃO VERTICAL ..... 130
7.8.3.1 SINAIS ..... 130
7.8.3.2 TACHAS ..... 131
7.8.3.3 MATERIAIS UTILIZADOS NA SINALIZAÇÃO VERTICAL ..... 131
7.8.3.4 DIMENSÃO DAS PLACAS ..... 132
7.8.3.5 DIAGRAMAÇÃO DAS PLACA ..... 132
7.8.4 NOTAS DE SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO ..... 132
7.9 PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES ..... 137
7.9.1 INTRODUÇÃO ..... 137
7.9.2 DEFENSAS ..... 137
7.9.3 TIPOS DE DEFENSAS ..... 137
7.9.4 CONDIÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DAS DEFENSAS ..... 138
7.9.5 CERCAS ..... 138
7.9.6 APRESENTAÇÃO ..... 139
7.9.7 NOTA DE SERVIÇO DE OBRAS COMPLEMENTARES ..... 139
7.10 PROJETO DE RECUPERAÇÃO DO MEIO AMBIENTE ..... 156
7.10.1 HIDROSSEMEADURA ..... 156
7.10.2 PASSAGEM DE FAUNA ..... 157
7.10.3 NOTA DE SERVIÇO DE RECUPERAÇÃO DO MEIO AMBIENTE ..... 158
7.11 PROJETO DE CANTEIRO DE OBRAS ..... 159
7.12 PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO ..... 160
8 CÓPIA DA ART ..... 161
9 DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE ..... 166
10 TERMO DE ENCERRAMENTO ..... 167

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB75E-RFQZ-R4FMV
Este documento é cópia do original assinado digitalmente. valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.



grupoexitomt | Grupo Êxito | 65 2127-9266

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1590
SINFRA



## 1. APRESENTAÇÃO

O Grupo Êxito Projetos e Empreendimentos apresenta à Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística de Mato Grosso o VOLUME 3 – Memória Justificativa, referente ao Projeto Executivo de Implantação e Pavimentação da MT-515; Trecho: Fim Pavimentação – Entr. MT- 403 (A), Sub Trecho: Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592, com extensão de 11.42 km no município de Chapada dos Guimarães.

O presente relatório foi elaborado de acordo com as normas e instruções DNIT.

O projeto será composto pelos seguintes volumes:

- Volume 1 – Relatório do Projeto e Documentos para Concorrência
- Volume 2 – Projeto de Execução
- Volume 2.1 – Seções de Terraplanagem
- Volume 3 – Memória Justificativa
- Volume 3A – Estudos Geotécnicos
- Volume 3C – Cálculos de Volumes e Notas de Serviço de Terraplenagem;
- Volume 3E – Relatório Final de Avaliação Ambiental
- Volume 4 – Orçamentos

**Volume 1 – Relatório do Projeto e Documentos para Concorrência**

O volume é apresentado em formato A4, é composto por capítulos de natureza descritiva e sintética, nos quais são apresentadas a metodologia adotada para o desenvolvimento de cada etapa específica. Trata-se, essencialmente, de um extrato do projeto, reunindo explicações complementares aos elementos tabulares e gráficos que integram o Volume 02 – Projeto de Execução. Inclui, também, as informações necessárias para que o licitante elabore e apresente suas propostas de execução da obra projetada.

**Volume 2 – Projeto de Execução**

O volume é apresentado em formato A3 contém os elementos gráficos e tabulares definidores do Projeto, e capazes de instruir sobre sua execução.

**Volume 2.1 –Seções de Terraplenagem**

Apresenta em formato A3 os desenhos que representam as seções de terraplenagem de todo o trecho a ser locado.

**Volume 3 – Memória Justificativa**

O Volume é apresentado em formato A4, constitui-se de capítulos, de caráter descritivo sumário, nos quais é indicada a metodologia que orientou a condução de cada etapa específica, e são discriminados os resultados obtidos. Representa essencialmente, extrato do projeto e complementação descritiva de elementos tabulares e gráficos constantes do Volume 02 – Projeto de Execução. Apresenta, ainda, os elementos necessários à formulação e à apresentação, pelo licitante, das propostas de execução da obra projetada.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 10:51:15 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital ICP-Brasil, validade: 01/10/2025 a 01/10/2028. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF2-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



grupoexitomt | Grupo Êxito | 65 2127-9266

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1591
SINFRA



**Volume 3A – Estudos Geotécnicos**

O volume é apresentado em formato A4 e contém informações dos estudos geotécnicos a resp

eito do subleito, jazidas e agregados, informadas e localizadas nos boletins de sondagem, resumo de ensaios e croquis de localização das ocorrências.

**Volume 3C – Cálculos de Volumes e Notas de Serviço de Terraplenagem**

O volume é apresentado em formato A4, onde encontram-se as informações básicas para execução de terraplenagem, inclusive os cálculos dos volumes.

**Volume 3E – Relatório Final de Avaliação Ambiental**

O volume é apresentado em formato A4, onde encontram-se as informações básicas da parte ambiental do trecho.

**Volume 4 – Orçamento Básico das Obras**

Este volume contém o Orçamento Básico das Obras necessárias à execução dos serviços projetados, indicando a metodologia e demais elementos utilizados na elaboração dele. É apresentado em formato A4.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://sinfra.sistemas.mt.gov.br/validar/QBF7-BBT5E-RFQZ-R4FMV
Este documento é cópia do original assinado digitalmente. valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.



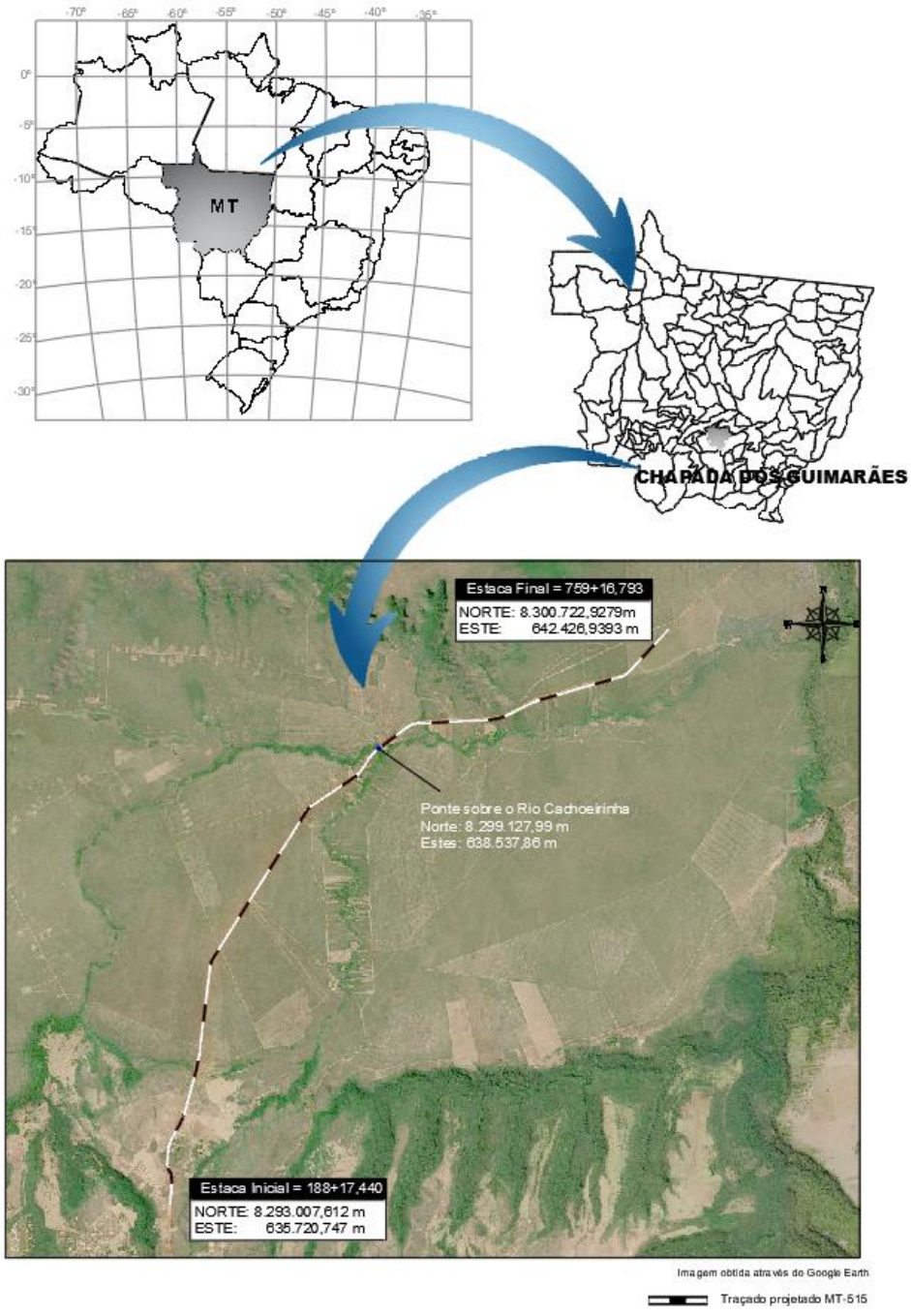
grupoexitomt | Grupo Êxito | 65 2127-9266

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

## 2. MAPA DE SITUAÇÃO




Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
Este documento foi assinado digitalmente. Para validar acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF2-BB15E-RFQZ-R4FMV



grupoexitomt | Grupo Êxito | 65 2127-9266

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1593
SINFRA



## 3. INFORMATIVO DO PROJETO

### 3.1. GENERALIDADES

O Projeto Executivo de Implantação e Pavimentação da Rodovia MT-515; Rodovia MT-515; Trecho: Fim da pavimentação – Entr. MT-403(A), Subtrecho: Est. 188+17,440 a Est. 759+14,592, com extensão de 11,42 km, no Munícipio de Chapada dos Guimarães, reúne os levantamentos, estudos e definições técnicas e econômicas necessários à execução da obra.

A MT-515 é considerada uma via estratégica para o desenvolvimento regional, por facilitar o acesso a pontos turísticos, o escoamento da produção agrícola e conectar pontos relevantes do município.

O trecho de implantação inicia-se na estaca 188+17,440, no final do pavimento existente, estendendo-se até à estaca 759+14,592, suas coordenadas geográficas de início e fim são respectivamente 15°26'11.02"S/55°44'6.23"O e 15°21'58.67"S/ 55°40'22.86"O.

A diretriz projetada acompanha o alinhamento da estrada atual, estudada no sentido leste–oeste ao longo de toda a sua extensão. Foram previstos novos dispositivos de drenagem e a plataforma de terraplenagem necessária para a adequação da via.

Para subsidiar as decisões de projeto, realizaram-se estudos expeditos com o intuito de reconhecer as condições da rodovia existente e avaliar a necessidade de estudos de alternativas de traçado, buscando assegurar a melhor qualidade técnica possível aos elementos geométricos da futura rodovia.

### 3.2. CONSIDERAÇÕES

Em termos de traçado, o trecho se apresenta em sua extensão com características de Rodovia Classe “C”, desenvolvida em região ondulada, com raios de curvatura satisfatórios exigindo correções em todas as curvas existentes no trecho para melhor se adequarem aos critérios técnicos exigidos nas normas.

Com relação ao perfil, a rodovia foi implantada com um greide do tipo “elevado”, acompanhando o terreno natural, apresentando movimentação de material “aterro”, em sua maior proporção. Na seção tipo da plataforma adotada, procurou-se chegar a dimensões compatíveis com a plataforma existente, minimizando os custos das obras.

### 3.3. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Na implantação da Rodovia, as intervenções de terraplenagem previstas no trecho já consolidado, compreendem obras de melhorias no Greide, com elevações, cortes e melhorias nas curvas horizontais.

Os quantitativos de terraplanagem foram obtidos, a partir da importação dos dados topográficos levantados no campo, através de um programa específico denominado Civil 3D, apresentados em planilha específica.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8 e informe o código SINFRACAP202691039A ou acesse diretamente o link https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QLBF-BB15E-RFQZ-R4FMV
Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
SINFRACAP202691039A



grupoexitomt | Grupo Êxito | 65 2127-9266

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

### 3.4. PROJETO DE DRENAGEM

Consta dos serviços de Drenagem e Obras de Arte Correntes a implantação de dispositivos necessários ao escoamento das águas pluviais e proteção do corpo estradal tais como:

- Meio-fio e sarjeta
- Caixa Coletora de Sarjeta
- Bueiros
- Drenos profundos
- Dissipadores de energia

### 3.5. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O revestimento da pista será feito em Tratamento Superficial Duplo – TSD, com 2,5cm de espessura, sobre camada de Base com solo estabilizada granulometricamente, e Sub-base de solo estabilizado granulometricamente, formando duas camadas superpostas com espessura de 20 cm e 16 cm, respectivamente.

### 3.6. PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

**Cercas, Defensas e Recuperação Vegetal**

A construção de cercas obedece à posição recomendada pelas normas vigentes para o Projeto de Obras Complementares do DNIT, conforme projeto executivo.

As defensas estão previstas na entrada e na saída das pontes de concreto existentes ao longo do trecho.

O projeto paisagístico de proteção vegetal objetiva-se a integração da Rodovia com meio ambiente, tornando-a agradável ao usuário. Este projeto cuidou da proteção do corpo estradal, preservando a cobertura vegetal que será utilizada no controle de erosões e utilizando o sistema de hidrossemeadura. A proteção se estendera às áreas de jazidas, a fim de reconfortar a vegetação.

### 3.7. PROJETO DE SINALIZAÇÃO

A Sinalização da rodovia orientará e disciplinará o Tráfego, fornecendo ao usuário as informações necessárias a sua segurança e orientação.

O projeto de sinalização vertical foi elaborado posicionando-se as placas de regulamentação, advertência, indicação e educativas ao longo da rodovia. As placas projetadas constituíram-se na implantação e/ou naquelas que completam as mensagens necessárias à segurança da via. A

distância mínima de visibilidade entre o usuário e a posição do sinal foi considerada de acordo com o “Manual de Sinalização de Trânsito – Parte I – Sinalização vertical”, do DNIT.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital ICP Brasil, Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV



grupoexitomt | Grupo Êxito | 65 2127-9266

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1595
SINFRA



### 3.8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS

As características técnicas adotadas na elaboração do projeto obedecem às determinações contidas na **INSTRUÇÃO NORMATIVA N° 006/2024/GS/SINFRA**, que padronizar uma seção tipo de pavimentação a ser utilizada na elaboração e apresentação dos projetos de Implantação/Pavimentação, na Superintendência de Projetos de Obras Rodoviárias da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística.

***CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DO PROJETO GEOMÉTRICO – RODOVIA CLASSE "PADRÃO SINFRA"***

| CARACTERÍSTICA | REGIÃO | | |
|---|---|---|---|
| | Plana | Ondulada | Montanhosa |
| Velocidade diretriz mínima | 80 km/h | 60 km/h | 40 km/h |
| Distância mínima de visibilidade de parada | 140 m | 85 m | 45 m |
| Distância mínima de visibilidade de ultrapassagem | 560 m | 420 m | 270 m |
| Raio mínimo de curva horizontal (e = 8%) | 230 m | 125 m | 50 m |
| Taxa máxima de superelevação | 8 % | 8 % | 8 % |
| Rampa máxima | 4 % | 6 % | 8 % |
| Valor mínimo de k para curvas verticais convexas | 48 | 18 | 5 |
| Valor mínimo de k para curvas verticais côncavas | 32 | 17 | 7 |
| Largura da faixa de rolamento | 3,50 m | 3,50 m | 3,50 m |
| Largura mínima do acostamento externo no aterro | 1,5 m | 1,5 m | 1,5 m |
| Largura mínima do acostamento externo no corte | 1,5 m | 1,5 m | 1,5 m |
| Afastamento lateral mín. do bordo do acostamento: | | | |
| - Obstáculos contínuos | 0,30 m | 0,30 m | 0,30 m |
| - Obstáculos isolados | 0,50 m | 0,50 m | 0,50 m |
| Faixa de domínio | 40,0 m | 40,0 m | 40,0 m |
| Inclinação Transversal da semiplataforma | 3 % | 3 % | 3 % |
| Inclinação dos taludes de corte em solo | 1(v):1(h) | 1(v):1(h) | 1(v):1(h) |
| Inclinação de taludes em aterro | 2(v):3(h) | 2(v):3(h) | 2(v):3(h) |
| Inclinação dos taludes de corte em rocha | 10(v):1(h) | 10(v):1(h) | 10(v):1(h) |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital, conforme MP nº 2.200-2/2001, Certificado digitalmente por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.



grupoexitomt | Grupo Êxito | 65 2127-9266

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1596
SINFRA

## QUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS

### CARACTERÍSTICAS DO TRAÇADO EM PLANTA

| DISCRIMINAÇÃO | UNID. | QUANT. |
|---|---|---|
| RAIO MÍNIMO DE CURVATURA HORIZONTAL | m | 125,00 |
| NÚMERO TOTAL DE CURVAS HORIZONTAIS | unid. | 17 |
| EXTENSÃO REAL DO PROJETO | m | 11.416,82 |
| EXTENSAO EM TANGENTE | m | 9.978,06 |
| DESENVOLVIMENTO EM CURVA | m | 1.438,76 |
| NUMERO DE CURVAS POR KM | unid. | 1,49 |

### CARACTERÍSTICAS DO TRAÇADO EM PLANTA

| DISCRIMINAÇÃO | UNID. | QUANT. |
|---|---|---|
| LARGURA DA FAIXA DE DOMÍNIO | m | 40,00 |
| LARGURA DA PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM EM ATERRO | m | 12,39 |
| LARGURA DA PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM EM CORTE | m | 12,39 |
| INCLINAÇÃO TRANVERSAL DA SEMI-PLATAFORMA | % | 3 |
| INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE CORTE (SOLO) | V/H | 1/1 |
| INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ATERRO | V/H | 2/3 |
| LARGURA DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM (ATERRO) | m | 0,8 |
| LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO | m | 7,00 |
| ACOSTAMENTO | m | 1,5 |

### CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS

| | | | |
|---|---|---|---|
| REGIÃO: | PLANA ONDULADA | ANO DE ABERTURA: | 2027 |
| CLASSE: | C | VDM NO ANO DE ABERTURA: | 39 |
| VELOCIDADE DIRETRIZ: | 60/80 km/h | NÚMERO N ASHTO: | $1{,}84 \times 10^5$ |
| DISTÂNCIA MÍNIMA DE VISIBILIDADE | 85 m | NUMERO N USACE: | $4{,}93 \times 10^5$ |

### CARACTERÍSTICAS DO TRAÇADO EM PERFIL

| | RAMPA | VALOR % | EXTENSÃO (m) |
|---|---|---|---|
| DECLIVIDADE LONGITUDINAL | MÁXIMA | -6 | 910,3 |
| | MÍNIMA | 0 | 20,96 |

| COTAS NOTÁVEIS | CONDIÇÕES | COTAS MÁXIMAS | | |
|---|---|---|---|---|
| | | COTA | Estaca | LOCALIZAÇÃO |
| | TERRENO | 712,185 | 0+000 | |
| | GREIDE | 712,130 | 0+000 | |
| | N.A. | -- | -- | -- |
| | CONDIÇÕES | COTAS MÍNIMAS | | |
| | | COTA | Estaca | LOCALIZAÇÃO |
| | TERRENO | 420,020 | 701+0,00 | |
| | GREIDE | 424,669 | 699+0,00 | |
| | N.A. | -- | -- | -- |



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://assinar.iti.gov.br/validar/85ND-A88T-T3ZY-6T78. Assinado com PBAD 2.0 por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:15:57 por AMANDA ARAUJO.
https://aguia.cloud.softplan.com.br/flowpaper-pub/#/validar/85ND-A88T-T3ZY-6T78. Assinado com PBAD 2.0 por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:15:57 por AMANDA ARAUJO.
https://validar.iti.gov.br/validar/QLBFZ-BBT5E-RFQJZ-R4FMV

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1597
SINFRA



## 4. JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO

A pavimentação da Rodovia MT-515 justifica-se pela sua relevância estratégica para o desenvolvimento socioeconômico e turístico da região. A rodovia constitui o principal eixo de acesso a importantes atrativos naturais, especialmente cachoeiras e áreas de interesse turístico, que apresentam elevado potencial para o ecoturismo e o turismo de lazer. A melhoria das condições de trafegabilidade proporcionará maior segurança, conforto e acessibilidade aos visitantes, estimulando a atividade turística e impulsionando a economia local por meio da geração de emprego e renda.

Além do aspecto turístico, a MT-515 desempenha papel fundamental na integração da população local aos grandes centros urbanos, garantindo melhores condições de mobilidade para o deslocamento diário, acesso a serviços essenciais, como saúde, educação e comércio, e fortalecimento das relações sociais e econômicas regionais. Atualmente, as condições precárias da via, especialmente em períodos chuvosos, limitam a circulação e comprometem a segurança dos usuários.

A rodovia também é essencial para o escoamento da produção agropecuária de pequenos produtores rurais, que dependem da MT-515 para o transporte de insumos e da produção agrícola até os mercados consumidores. A pavimentação reduzirá custos operacionais, minimizará perdas logísticas e aumentará a competitividade da produção local, contribuindo para a fixação do homem no campo e para o desenvolvimento sustentável da região.

Dessa forma, a pavimentação da Rodovia MT-515 configura-se como um investimento prioritário, capaz de promover a integração regional, fortalecer o turismo, melhorar a qualidade de vida da população e fomentar o desenvolvimento econômico, social e produtivo da área de influência do empreendimento

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QLBF-ZBBT5E-RFQZ-R4FMV
Este documento é cópia do original assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1598
SINFRA



## 5. SITUAÇÃO DO TRECHO

O traçado da Rodovia MT-515 no município de Chapada dos Guimarães, objeto do projeto inicia-se ao final do pavimento existente, Est. 188+17,440 a Est. 759+14,592, geograficamente, desenvolvendo-se entre os paralelos 15°26' e 15°21' de latitude sul e os meridianos 55°44' e 54°40' de longitude oeste de Greenwich, totalizando 11,42 km de extensão. A distância até a capital do Estado é de aproximadamente 68,00 km, tomando-se como referência à estaca inicial.

Atualmente, a rodovia encontra-se implantada, porém sem manutenção periódica, o que compromete gravemente o revestimento primário. Em grande parte do trecho, esse revestimento já está praticamente inexistente devido ao desgaste causado pelo tráfego e pela elevada incidência de chuvas. Essa condição resulta em circulação precária e, no período chuvoso, a via se torna intrafegável em diversos pontos, com formação de atoleiros severos.

Quanto às características técnicas, a plataforma apresenta largura suficiente para comportar duas faixas de circulação. Entretanto, diversos segmentos mostram erosões, cortes com taludes desprotegidos, além de rampas longas que, embora pouco acentuadas, contribuem para o acúmulo de águas superficiais na caixa da estrada, dificultando o tráfego.

A geometria em planta do trecho projetado e dos acessos é considerada razoável, sendo necessárias algumas adequações no traçado, especialmente nas travessias de talvegues e na correção das poucas curvas existentes. Em perfil, o greide apresenta pontos isolados com rampas mais acentuadas e concordâncias inadequadas.

Os dispositivos de drenagem existentes se restringem a bueiros tubulares de concreto, implantados sem boca e sem berço. Em vá Rios casos, encontram-se assoreados ou fora da cota adequada de escoamento, comprometendo sua funcionalidade.

No trecho se encontra implantada uma ponte de madeira sobre o Rio Cachoeirinha, que será substituída por uma ponte de concreto.

As Obras de Complementares se limitam a cercas formadas por mourões de madeira e arame farpado. Em grande parte do segmento, a faixa de domínio encontra-se desprovida de cercamento,

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
Este documento foi assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB75E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BBT5E-RFQZ-R4FM

**6. ESTUDOS**



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

## 6.1. ESTUDOS DE TRAÇADO

O estudo de traçado se resume ao conhecimento do local onde será implantada a rodovia. São analisados alguns fatores de grande importância, resultando num projeto que atenda às necessidades do tráfego, respeitando as características técnicas exigidas e, com baixo custo. Os fatores, a serem levados em consideração, na definição do traçado, são:

- A topografia - fator predominante para a escolha da localização da rodovia, pois exige movimentação de terra (corte e aterro) gerada pelo greide determinado em função dos parâmetros mínimos respeitados pelas normas;
- A geologia / geotecnia local - informa a categoria do material do subleito;
- A hidrologia - fornece dados da existência de Rios que provavelmente irão cruzar a rodovia;
- A desapropriação - encarece a obra;
- O meio ambiente - a rodovia (por ter grandes extensões) é geralmente um agente agressivo.

O trecho em estudo situa-se no município de Chapada do Guimarães, no estado de Mato Grosso, a aproximadamente 68 km de Cuiabá.

De acordo com dados do IBGE, o município conta com uma população estimada de 22.521 habitantes em 2021, com uma extensão territorial de 5.925,077 km², a base econômica do município de Chapada dos Guimarães é o turismo ecológico, agricultura (soja, arroz, sorgo, milho), pecuária de corte, cria e recria, e extrativismo mineral (diamantes).

A Rodovia possui sua localização geográfica, inicia no ponto 8.293.007,61 e 635.720,75 e finaliza no ponto 8.300.722,93 e 642.426,94 e serve de vetor para a expansão do Turismo da região.

O trecho em estudo tem seu início no entroncamento da Rua Vereador José Souza com a MT-515, Município de Chapada dos Guimarães, pertencente a Rodovia MT-515.

A Rodovia se encontra implantada em revestimento primário, havendo a necessidade de adequar o existente as normas técnicas, garantido, assim, a segurança dos usuários



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://sinfacil.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate/QLBFZ-BBT5E-RFQJZ-R4FMV
Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:15:57 por AMANDA ARAUJO. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8
SINFRACAP202691039A
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1601
SINFRA



## 6.2. ESTUDOS GEOLÓGICOS

### 6.2.1. Apresentação

O presente Estudo visa oferecer um melhor conhecimento da área de interesse, no tocante não só aos aspectos geológicos como também geomorfológicos, pedológicos, de vegetação e climatológicos, entre outros, através de pesquisas, coletas e avaliações de materiais bibliográficos disponíveis sobre a geologia da região.

A fase de estudos é apresentada nos próximos itens deste relatório.

- Atividades econômicas;
- Aspectos Geológicos Gerais;
  - ✓ Clima;
  - ✓ Bacia Hidrográfica;
  - ✓ Vegetação;
  - ✓ Pedologia;
- Aspectos da Geomorfologia e Relevo;
- Geologia.

### 6.2.2. Metodologia

Para o segmento foram coletados dados existentes em publicações, cartas e mapas, sendo consultados:

- Levantamento de Recursos Naturais do Projeto Radam Brasil.
- Zoneamento Socioeconômico Ecológico, Projeto de Desenvolvimento Agroambiental do Estado de Mato Grosso, pela SEPLAN/PRODEAGRO;
- Geologia do Brasil, texto e mapa na escala 1:2.500.000 do DNPM.
- Carta Geográfica do IBGE na Escala 1:100.000, visando a confirmação e complementação das informações obtidas através dos dados coletados, e na interpretação de fotografiasaéreas, foi realizado investigação de campo na região do projeto.

### 6.2.3. Atividades Econômicas

O município de Chapada dos Guimarães está localizado na região central do estado de Mato Grosso, a aproximadamente 65 km da capital, Cuiabá. Suas coordenadas geográficas aproximadas são 15º27'03" S e 55º44'41" O, com altitude média de 780 metros acima do nível do mar. Faz divisa com os municípios de Campo Verde, Cuiabá, Nova Brasilândia e Santo Antônio do Leverger.

Com uma área territorial de aproximadamente 6.603,252 km², o município possui uma população estimada de 19.458 habitantes, conforme dados do IBGE (2025).

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital, Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QLBF-Z-BB15E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

A economia local é diversificada, com destaque para o turismo ecológico, devido às belezas naturais do Parque Nacional de Chapada dos Guimarães, que abriga cachoeiras, formações rochosas e mirantes de grande relevância paisagística. A agropecuária também tem papel importante, com produção de gado de corte e leite, além de culturas agrícolas voltadas principalmente ao abastecimento regional.

### 6.2.4. Aspectos Geológicos Gerais

#### 6.2.4.1 Clima e pluviometria

O município de Chapada dos Guimarães, possui um clima tropical de altitude (Aw), caracterizado por temperaturas mais amenas que a capital Cuiabá (situada na baixada) e uma marcada sazonalidade pluviométrica, com períodos de chuvas intensas e seca pronunciada.

As principais características dos aspectos climáticos e pluviometria são:

- Tipo de Clima: Tropical Quente e Subúmido (com influência da altitude).
- Temperatura: Devido à sua altitude (superior a 600m), as noites são frequentemente frescas, especialmente durante o inverno, com temperaturas que podem cair bastante, enquanto os dias tendem a ser agradáveis ou quentes.
- Pluviometria Anual: A média pluviométrica anual varia, podendo chegar a 1.500 mm a 1.600 mm na região geral, mas atingindo índices superiores nas áreas de maior altitude.
- Estação Chuvosa (Verão): Ocorre entre outubro e março, com o pico de precipitação concentrado nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro. Janeiro é um dos meses mais chuvosos, com médias que podem passar de 270 mm.
- Estação Seca (Inverno): Ocorre entre maio e setembro, sendo julho o mês mais seco, com precipitações muito baixas (média de 6 mm a 10 mm).
- Transição: Os meses de abril e outubro funcionam como transição, com diminuição ou aumento gradual das chuvas, respectivamente.
- Inverno (junho-agosto): Dias ensolarados, baixa umidade do ar e noites frias. É a melhor época para o turismo de trilhas, pois o risco de chuvas é mínimo.
- Verão (dezembro-março): Período de chuvas intensas, paisagem verde e cachoeiras com volume máximo. Pode haver restrição de acesso a algumas trilhas devido à segurança ("cabeça d'água").

A região também é conhecida por ser o "Mirante do Centro da América do Sul", o que influencia diretamente em ventos constantes e na formação de neblinas, especialmente de manhã.

#### 6.2.4.2 Bacia Hidrográfica

A bacia hidrográfica do município de Chapada dos Guimarães (MT) integra a região do Alto Paraguai, sendo drenada principalmente pela sub-bacia do Rio Cuiabá. Caracteriza-se por nascentes importantes, relevo elevado (planalto) com Rios de águas transparentes e cachoeiras, atuando como um divisor de águas crucial para o Pantanal.

Principais Características:

- Bacia Principal: Bacia do Alto Paraguai (Rio Cuiabá).

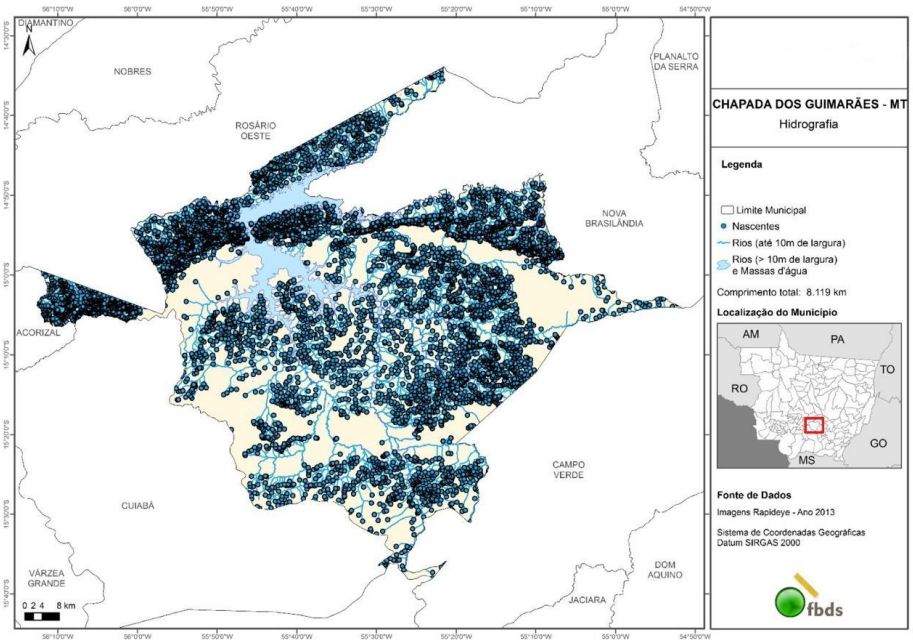


Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital, conforme MP nº 2.200-2/2001, Art. 10, §2º. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital, conforme MP nº 2.200-2/2001, Art. 10, §2º. SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

- Principais Rios/Afluentes: Rio Manso, Rio Paciência, Rio Marzagão, Rio Coxipó-Açu, Rio Aricá-Açu e Rio Pari.
- Hidrografia e Relevo: A região possui alta densidade de drenagem em relevo de escarpas (chapadas), com cachoeiras, cavernas e cânions.
- Importância Ambiental: A região é uma área de produção de água e recarga de aquíferos, com Rios de águas cristalinas, muitos deles localizados dentro do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães.
- Uso: A área é rica em turismo, pesca esportiva e possui a Usina Hidrelétrica de Manso (Rio Manso).

A rede hidrográfica é marcada por Rios que correm sobre arenitos, formando muitas cachoeiras, como as do Parque Nacional e o Rio Paciência.




Hidrografia do município de Chapada dos Guimaraes
Fonte: Fundação brasileira para o desenvolvimento sustentável, adaptado projetista.

#### 6.2.4.3 Vegetação

A cobertura vegetal no local é caracterizada principalmente por cerrado do tipo campo sujo e campo limpo (THOMÉ FILHO et al, 2006). Esta formação também é chamada de savana gramíneo-lenhosa, na qual prevalecem gramados entremeados por plantas lenhosas raquíticas e palmeiras acaules. Esta unidade altera-se gradualmente para campo limpo nos morrotes. As herbáceas são principalmente gramíneas (Família gramínea).

#### 6.2.4.4 Pedologia

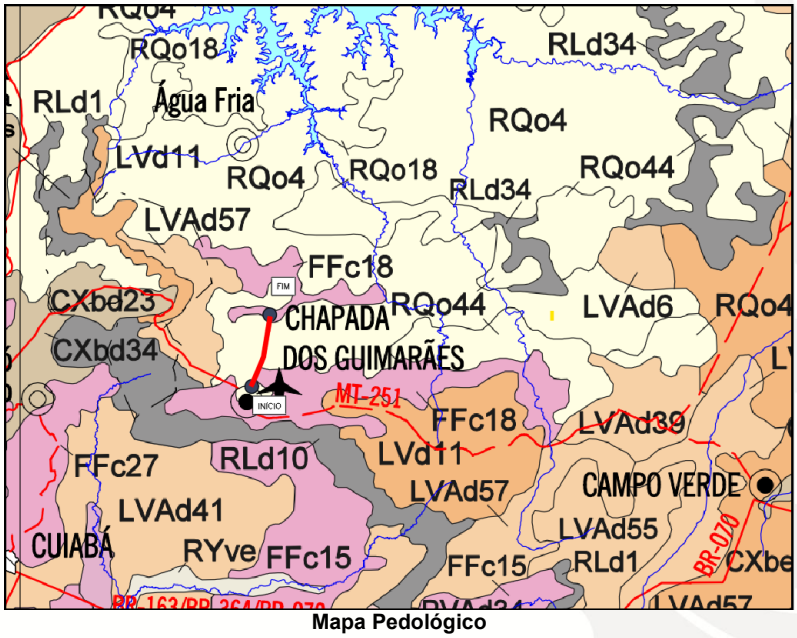
O Neossolo Quartzarênico Órtico (RQo) compreendem os solos mais representativos da área de estudo, é um tipo de solo definido pelo Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS) como um solo mineral,



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://sinfra.sigacloud.com.br/validate/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

pouco desenvolvido, com textura arenosa e de caráter distrófico (baixa fertilidade) ou eutrófico (alta fertilidade, dependendo do contexto, mas geralmente associado a condições mais lavadas).

Os Plintossolos Pétricos compreendem os solos mais representativos da área de estudo e correm, praticamente, em toda a região em diferentes formas de relevo. Constituem solos bastante limitantes ao uso agrícola devido à pequena profundidade, presença de concreções, carapaças ferruginosas e cascalhos. Nas porções da Chapada, em topografia praticamente plana, são encontrados Latossolo Vermelho e Latossolo Vermelho Amarelo, de textura argilosa com camadas de couraça ferruginosa (LACERDA FILHO et al, 2004; THOMÉ FILHO et al, 2006; SALOMÃO, MADRUGA, MIGLIORINI, 2012).




**Mapa Pedológico**
**Fonte:IBGE**

| | |
|---|---|
| FFc | Plintossolo Pétrico Concreciopnário |
| RQo | Neossolo Quartzarênico òrtico |

### 6.2.5. Aspectos da Geomorfologia e Relevo

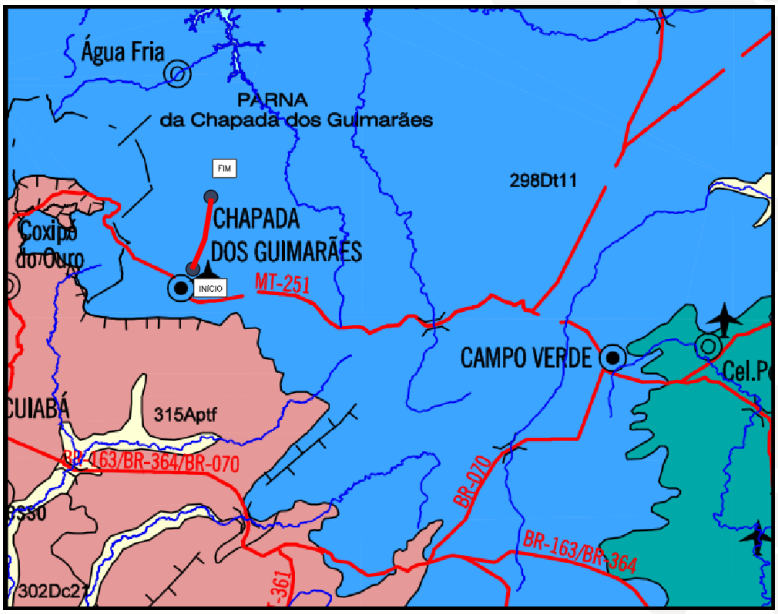
A região de estudo está localizada na Chapada dos Guimarães descrita a seguir:

A Chapada dos Guimarães corresponde a uma extensa superfície de relevo elevado e de topo aplanado posicionada na extremidade noroeste da bacia sedimentar do Paraná localizada no Estado de Mato Grosso. As formas planas do topo, estão entre 600 e 800m de altitude com a superfície pouco inclinada de noroeste para sul e leste. Está esculpida sobre rochas sedimentares preferencialmente arenitos do período Devoniano e do Cretáceo. Suas bordas são escarpadas, sendo que as frentes de escarpas voltadas para a Depressão Cuiabana ultrapassam os 500m de gradiente topográfico. Nessa região a Chapada também apresenta nos topos formas de



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.
SINFRACAP202691039A
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

relevos ruiniformes esculpidos nos arenitos vermelhos e amarelos da Formação Ponta Grossa (Devoniano). A chapada é contornada por Depressões como a Cuiabana e a Interplanaltica de Paranatinga a noroeste e norte e por Planaltos a noroeste e sul. Essas áreas são fortemente marcadas por feixes de falhas de direção NE-SW e que têm vinculações com as áreas de dobramentos do pré-Cambriano Superior denominado de Cinturão Orogenético Paraguai-Araguaia. A região passou a ter reativações tectônicas a partir do meso-cenozoico atuando nos processos de soerguimento generalizado com arqueamentos dômicos mais localizados como ocorre com o chamado “Arco de São Vicente”. A morfogênese da Chapada tem fortes relações com o tectonismo meso-cenozoico de um lado e de outro com os ativos processos denudacionais concomitantes, responsáveis pelo rebaixamento erosivo das depressões e da intensa dissecação do relevo dos planaltos do entorno da Chapada. A Chapada dos Guimarães, corresponde, portanto, a um segmento de relevo da borda noroeste da bacia do Paraná, que se manteve mais preservada dos processos de falhamentos e consequentemente das atividades erosivas meso-cenozoicas.




**Mapa Geomorfológico**
**Fonte:IBGE**

### 6.2.6. Geologia

A região de estudo está localizada na Formação Ponta Grossa e Botucatu.

A Formação Ponta Grossa constitui-se por folhelhos e folhelhos sílticos e siltitos cinza escuros a pretos, localmente carbonosos, fossíliferos ou micáceos, e arenitos finos a muito finos, micáceos, intercalados àquelas camadas de sedimentos mais finos (SCHNEIDER et al., 1974). Esta unidade litoestratigráfica destaca-se por possuir fósseis de Brachiopoda (Lingulida, Stropomenida, Speriferida, Terebratulida) conforme Quadros (1979, 1987) e trilobitas (CARVALHO & PONCIANO, 2015).

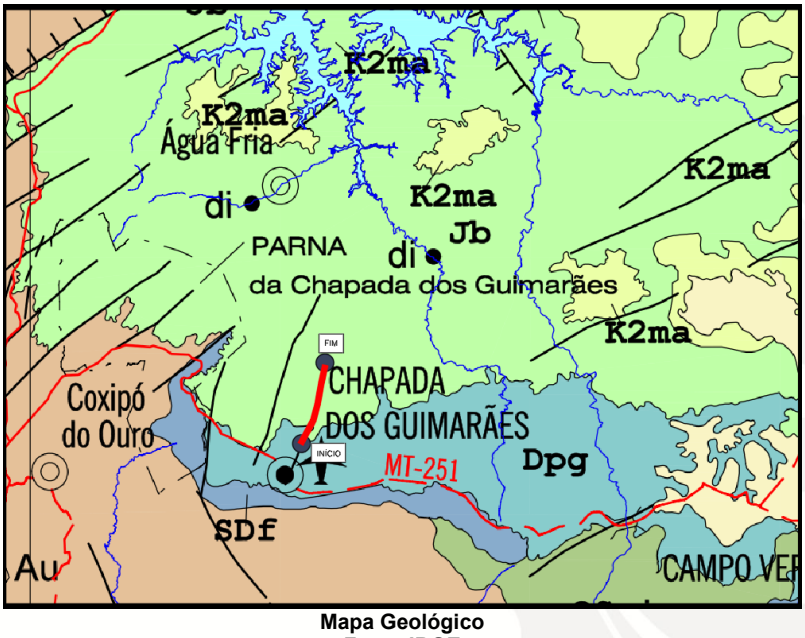


Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 conforme horário oficial de Brasília, com certificado emitido por AC SINFRA, e-CNPJ A1. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 conforme horário oficial de Brasília, com certificado emitido por AC SINFRA, e-CNPJ A1.

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

Formação Botucatu possui idade jurássica (PIRES et al., 2011) e foi depositada em um ambiente desértico, no interior do continente Gondwana. Conforme Schneider et al. (1970) apud Silva (2014) e Machado et al. (2009), esta unidade é constituída por arenitos avermelhados, róseos ou arroxeados, de granulometria fina a média, passando para grossos na base, bem selecionado, friáveis, textura bimodal, grãos esféricos, arredondados e foscos. Em Chapada dos Guimarães, as estratificações cruzadas tangenciais de grande porte, plano-paralelas e cruzada acanalada são observadas.




**Mapa Geológico**
**Fonte:IBGE**

| | |
|---|---|
| Dpg | Formação Ponta Grossa |
| Jb | Formação Botucatu |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB75E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1607
SINFRA



## 6.3. ESTUDOS HIDROLÓGICOS

### 6.3.1. Introdução

A seguir será apresentado o Estudo Hidrológico que servirá de base para a Elaboração do Projeto de Drenagem a ser executado no município de Chapada dos Guimarães/MT.

Este projeto tem como objetivo promover de forma satisfatória o escoamento das águas das áreas urbanas, assegurando o trânsito público e protegendo as propriedades adjacentes dos efeitos danosos das chuvas intensas.

### 6.3.2. Ciclo Hidrológico

A energia do sol é responsável pela evaporação da água líquida e pela evapotranspiração da água do solo, através das plantas. O vapor de água é transportado pelo ar e pode condensar, formando nuvens. Em circunstâncias específicas, o vapor do ar condensado nas nuvens pode voltar à superfície da terra em forma de precipitação, sendo a evaporação dos oceanos a maior fonte de vapor para a atmosfera e para posterior precipitação. A evaporação de água dos solos, rios, lagos e da transpiração das plantas também contribuem como fontes de vapor para a atmosfera (COLLISCHONN e DORNELLES, 2013).

Ao precipitar, uma pequena parte das águas pluviais evapora durante a queda, outra evapora da superfície da terra e outra é transpirada pelas plantas. Da parte que encontra o seu caminho para as correntes fluviais e para o mar, uma fração se escoa pela superfície imediatamente, indo para os fundos de vales e por eles atinge estagnações ou cursos d'água (WILKEN, 1978).

### 6.3.3. Bacia Hidrográfica

A bacia hidrográfica é uma área de captação natural de fluxos d'água originados de precipitação da chuva que converge os escoamentos para um único ponto de saída. Este ponto de saída é denominado exultório. Para delimitar uma bacia hidrográfica é necessário obter informações sobre o relevo, e desta forma é possível identificar os divisores de água pela topografia (TUCCI, 2013).

O divisor de águas é uma linha imaginária sobre o relevo que divide o escoamento das águas da chuva, sendo traçado seguindo a direção do escoamento da água sobre a superfície, indo dos pontos mais altos para os mais baixos na qual o escoamento superficial tem como destino o exultório da bacia (TUCCI, 2013).

Diversos fatores podem influenciar na forma como a água da chuva interage com a bacia hidrográfica. Os fatores mais importantes são clima, solos, rochas e vegetação. Além disso, existem os fatores morfométricos, que são características associadas ao relevo, área, comprimento do curso d'água principal e a declividade (COLLISCHONN e DORNELLES, 2013).

A área da bacia é uma característica que permite definir o potencial hídrico da bacia, pois é a região onde ocorre a precipitação e captação da água da chuva. O volume de água recebido pode ser obtido multiplicando a altura da lâmina precipitada ao longo de um intervalo de tempo pela área.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QLBF-ZBB7-5E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

A amplitude altimétrica, ou diferença de cota, é obtida subtraindo a diferença entre o ponto mais alto e o ponto mais baixo da bacia e irá definir a velocidade de escoamento das águas pluviais.

A bacia hidrográfica possui um curso d'água principal que se inicia onde não há afluentes e no ponto mais alto e segue até o exultório. Além disso, o curso d'água principal recebe as contribuições de outros de menor ordem. O fator forma é outro que influencia nas propriedades da bacia, sendo que o formato mais circular tende a concentrar o escoamento superficial já que o escoamento de muitos afluentes chega ao mesmo tempo no ponto exultório. Diferente do formato mais alongado que predomina o escoamento mais lento ao longo de um curso d'água principal (COLLISCHONN e DORNELLES, 2013).

### 6.3.4. Pluviometria

Pluviometria é o ramo da climatologia que se ocupa da distribuição das chuvas em diferentes épocas e regiões, sendo chuva, a precipitação da água das nuvens.

A medida das precipitações representa a quantidade de chuva pela altura de água caída e acumulada sobre uma superfície plana e impermeável. Ela é avaliada por meio de medidas executadas em pontos previamente escolhidos, utilizando-se aparelhos chamados pluviômetros ou pluviógrafos, conforme sejam simples receptáculos da água precipitada ou registrem essas alturas no decorrer do tempo.

Por definição podemos dizer que pluviômetro é o instrumento usado para recolher e medir, em milímetros lineares a quantidade de chuva caída em determinado lugar e em determinado tempo e pluviógrafo é o instrumento que registra a quantidade, duração e intensidade da chuva caída em determinado lugar, portanto registra a variação da altura de chuva com o tempo.

Índice pluviométrico: Medido em milímetros, é o somatório da precipitação num determinado local durante um período estabelecido.

Regime pluviométrico: Consiste basicamente na distribuição das chuvas durante os 12 meses do ano. Tanto o regime quanto o índice pluviométrico são representados nos hidrogramas por colunas mensais. Pela análise das colunas é possível caracterizar o regime e, consequentemente, o índice pluviométrico.

### 6.3.5. Processamento De Dados

Os dados de chuvas foram obtidos através da Agência Nacional de Águas (ANA) no endereço http://hidroweb.ana.gov.br.

A escolha do Posto pluviométrico representativo para o projeto em estudo, deve considerar as seguintes considerações:

- Estar o mais próximo possível do local do projeto em estudo;
- Ter no mínimo 15 anos de série histórica, após a análise de inconsistência dos dados coletados;
- Possuir o microclima igual ao do trecho em estudo.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital ICP Brasil, Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF2-BB15E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1609
SINFRA

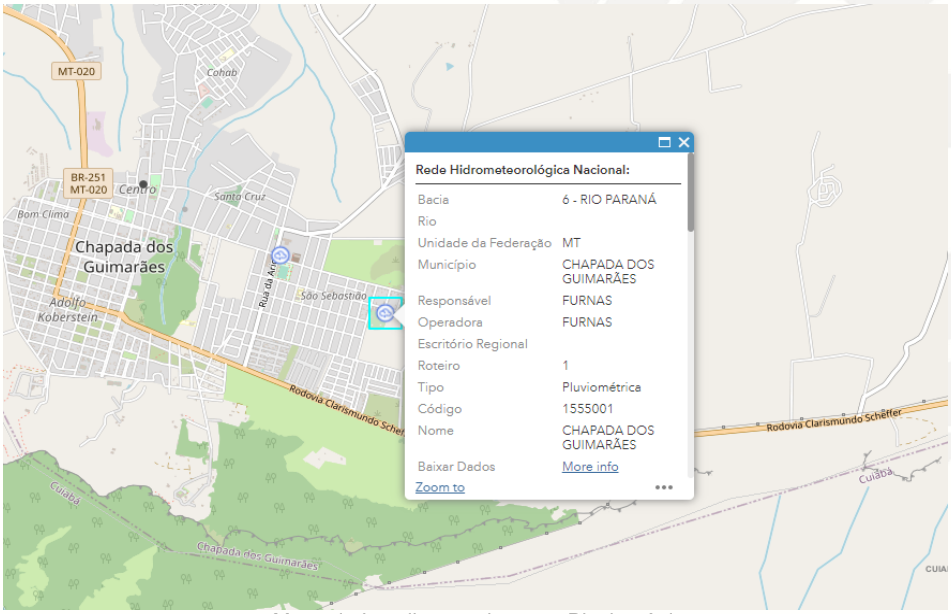


Para apresentação dos dados pluviométricos na área de influência do projeto, adotou-se o posto número 1555001 no município de Chapada dos Guimarães-MT, por ser o mais próximo da área de projeto e com a melhor qualidade de dados.

Dados da Estação Pluviométrica utilizada.

| Dados da Estação | |
|---|---|
| Código | 1555001 |
| Tipo | Pluviométrica |
| Nome | Chapadas dos Guimarães |
| Município | Chapadas dos Guimarães |
| Bacia | Rio Paraná |
| Estado | Mato Grosso |
| Responsável | FURNAS |
| Operadora | FURNAS |

Fonte: ANA, adaptado projetista.




Mapa de Localização do posto Pluviométrico.
Fonte: ANA, adaptado projetista.

A partir da obtenção dos dados de chuva pluviográficos pode-se obter através de seu processamento a precipitação (P = mm) e a intensidade pluviométrica (I = mm/h) relacionada om o tempo de recorrência adotado no projeto e o cálculo do tempo de concentração das bacias.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 (GMT-04:00) pela Autoridade Certificadora SERPRO v5. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 (GMT-04:00) pela Autoridade Certificadora SERPRO v5. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBFZ-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



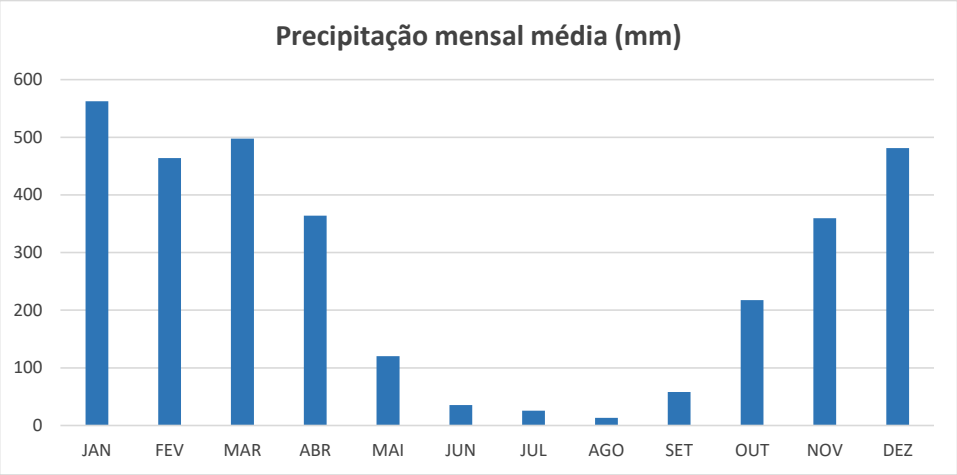
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1610
SINFRA

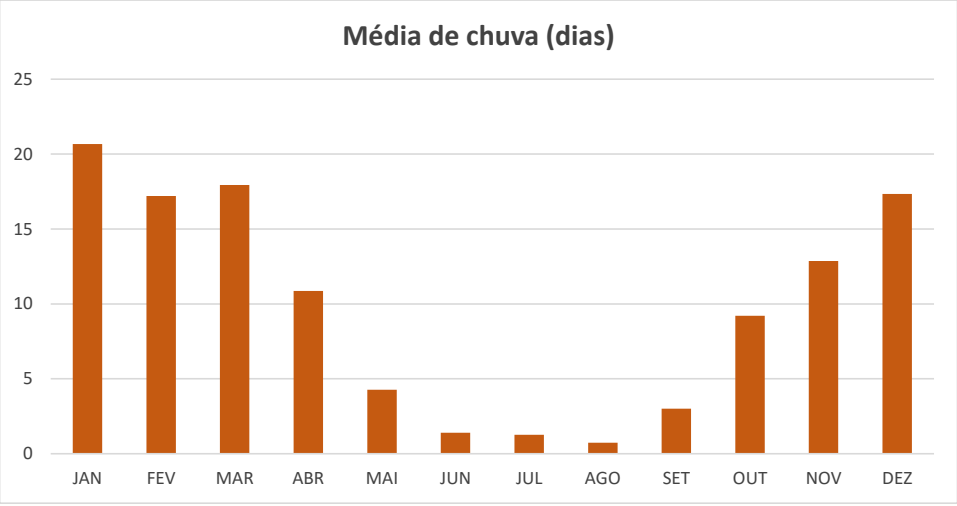


O processamento dos dados de chuva tem como objetivos:

- Obter a intensidade pluviométrica/precipitação, relacionadas com o tempo de recorrência (Tr) adotado no projeto e o tempo de concentração das bacias (Tc);
- Apresentar os quadros resumos das Médias dos Dias de Chuvas Mensais;
- Apresentar os histogramas dos totais Pluviométricos Mensais (Médias do Histórico) e do Número de Dias Mensais;
- Apresentar as curvas de: Intensidade x Duração x Frequência.




Média de precipitação mensal observada.
Fonte: ANA, adaptado projetista.




Média de dias de chuva.
Fonte: ANA, adaptado projetista.



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 10:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
Este documento foi assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF2-BB15E-RFQJZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1611
SINFRA

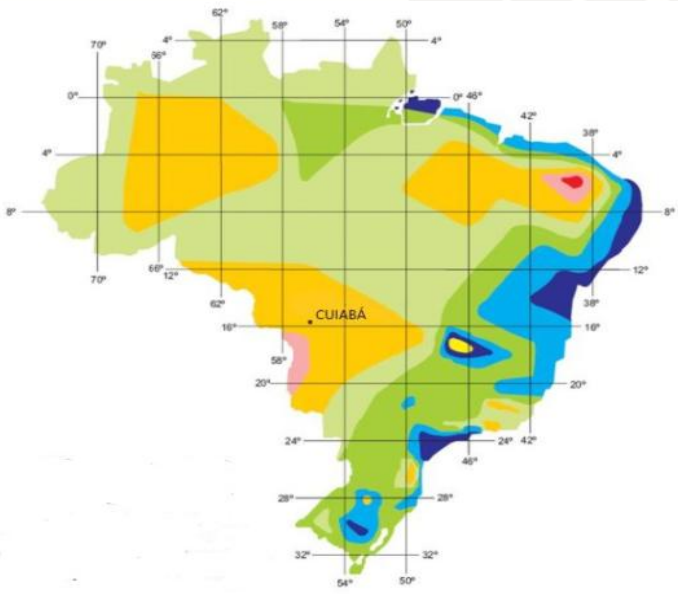


Média anual: 3.199 mm e 117 dias de chuva.
Trimestre de maior pluviosidade: dezembro, janeiro e fevereiro
Trimestre de menor pluviosidade: junho, julho e agosto

No total, foram observados 15 anos de séries históricas e o método utilizado no presente projeto para a obtenção da Precipitação e da Intensidade Pluviométrica foi o Método das Isozonas.

### 6.3.6. Método Das Isozonas Para Chuvas Intensas

O Método das Isozonas foi desenvolvido pelo Engenheiro José Jaime Taborga Torrico. Este método baseou-se nas observações do autor, que em diferentes estações pluviográficas do Brasil, ao plotar as chuvas de 1 hora e 24 horas no papel de probabilidades de Hershfield e Wilson, constatou que havia uma tendência das semirretas, que relacionavam altura da chuva versus duração, interceptarem, ao serem prolongadas, um mesmo ponto no eixo das abcissas. Cada região que apresentava esta característica foi classificada como uma Isozona. Foram identificadas 8 isozonas no Brasil, conforme abaixo:




Mapa das Isozonas do Brasil.
Fonte: TORRICO (1974), adaptado projetista

A: zona de maior precipitação anual do Brasil, com coeficientes de intensidade baixos;
B e C: zonas de influência marítima, com coeficientes de intensidade suaves;
D: zona de transição, entre continente e marítima, caracterizada como zona de influência do Rio Amazonas;
E e F: zonas continentais e noroeste, com coeficientes de intensidade altos;
G e H: zonas de caatinga nordestina, com coeficientes de intensidade muito altos.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8 e informe o código 85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

| ISOZONAS DE IGUAL RELAÇÃO | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TEMPO DE RECORRÊNCIA EM ANOS | | | | | | | | | | | | | |
| ZONA | | 1 Hora/ 24 Horas chuva | | | | | | | | | | 6min 24h chuva | |
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 50 | 100 | 1.000 | 10.000 | 5 a 50 | 100 |
| A | | 36,2 | 35,8 | 35,6 | 35,5 | 35,4 | 35,3 | 35,0 | 34,7 | 33,6 | 32,5 | 7,0 | 6,3 |
| B | | 38,1 | 37,8 | 37,5 | 37,4 | 37,3 | 37,2 | 36,9 | 36,6 | 35,4 | 34,3 | 8,4 | 7,5 |
| C | | 40,1 | 39,7 | 39,5 | 39,3 | 39,2 | 39,1 | 38,8 | 38,4 | 37,2 | 36,0 | 9,8 | 8,8 |
| D | | 42,0 | 41,6 | 41,4 | 41,2 | 41,1 | 41,0 | 40,7 | 40,3 | 39,0 | 37,8 | 11,2 | 10,0 |
| E | | 44,0 | 43,6 | 43,3 | 43,2 | 43,0 | 42,9 | 42,6 | 42,2 | 40,9 | 39,6 | 12,6 | 11,2 |
| F | | 46,0 | 45,5 | 45,3 | 45,1 | 44,9 | 44,8 | 44,5 | 44,1 | 42,7 | 41,3 | 13,9 | 12,4 |
| G | | 47,9 | 47,4 | 47,2 | 47,0 | 46,8 | 46,7 | 46,4 | 45,9 | 44,5 | 43,1 | 15,4 | 13,7 |
| H | | 49,9 | 49,4 | 49,1 | 48,9 | 48,8 | 48,6 | 48,3 | 47,8 | 46,3 | 44,8 | 16,7 | 14,9 |

Isozonas do Brasil.
Fonte: adaptado de TORRICO (1974).

A partir do estudo estatístico, calcula-se para a estação em estudo, a chuva de um dia, no tempo de recorrência previsto;

- Converte-se esta chuva de um dia, em chuva de 24 horas, multiplicando-se esta, pelo coeficiente 1.10, que é a relação 24 horas/1 dia;
- Determina-se no mapa das Isozonas do livro “Práticas Hidrológicas”, a isozona correspondente à região do projeto;
- Através do mapa das Isozonas, identifica-se a isozona representativa para o local do estudo;
- Após ter-se determinado a isozona, fixam-se para ela as porcentagens correspondentes a 6 minutos e 1 hora;
- Após a determinação das alturas de precipitação para duração de 24 horas, 1 hora e 6 minutos para cada tempo de recorrência considerado, marcaram-se estes valores no papel de probabilidades de Hershfield e Wilson, e ligando-se os pontos marcados, obtiveram-se as alturas de precipitação para qualquer duração entre 6 minutos e 24 horas.

Para a projeção, foi utilizada a **Isozona F**.

Alturas de precipitação.

| Posto: | CHAPADA DOS GUIMARÃES | | | MT | Isozona: | F | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T | ALTURA DA PRECIPITAÇÃO | | | | | | | | (mm) |
| (anos) | 0,10 h | 0,25 h | 0,50 h | 1 h | 2 h | 4 h | 8 h | 14 h | 24 h |
| 5 | 24,6 | 45,7 | 62,9 | 81,3 | 97,8 | 116,7 | 138,0 | 157,0 | 176,7 |
| 10 | 29,1 | 53,7 | 73,8 | 95,2 | 114,9 | 137,5 | 162,9 | 185,6 | 209,2 |
| 15 | 31,6 | 58,1 | 79,8 | 102,9 | 124,4 | 149,0 | 176,8 | 201,5 | 227,2 |
| 25 | 34,8 | 63,6 | 87,2 | 112,3 | 136,1 | 163,5 | 194,2 | 221,6 | 250,1 |
| 50 | 39,0 | 70,9 | 97,0 | 124,8 | 151,8 | 182,6 | 217,4 | 248,3 | 280,5 |
| 100 | 38,5 | 75,2 | 105,1 | 137,0 | 167,1 | 201,5 | 240,3 | 274,8 | 310,7 |

Fonte: adaptado de TORRICO (1974).

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 Papel: Gestor de Contrato Proj Espe IV Gsaor Sinfra. Certificado: 5cd1f2aa2021636f0a226c3b0c3f0a226c3b0c3f0a, validade: 17/01/2025 17:57:27 GMT-04:00, emissor: AC SOLUTI Multipla v5. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 Papel: Gestor de Contrato Proj Espe IV Gsaor Sinfra. Certificado: 5cd1f2aa2021636f0a226c3b0c3f0a226c3b0c3f0a, validade: 17/01/2025 17:57:27 GMT-04:00, emissor: AC SOLUTI Multipla v5. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

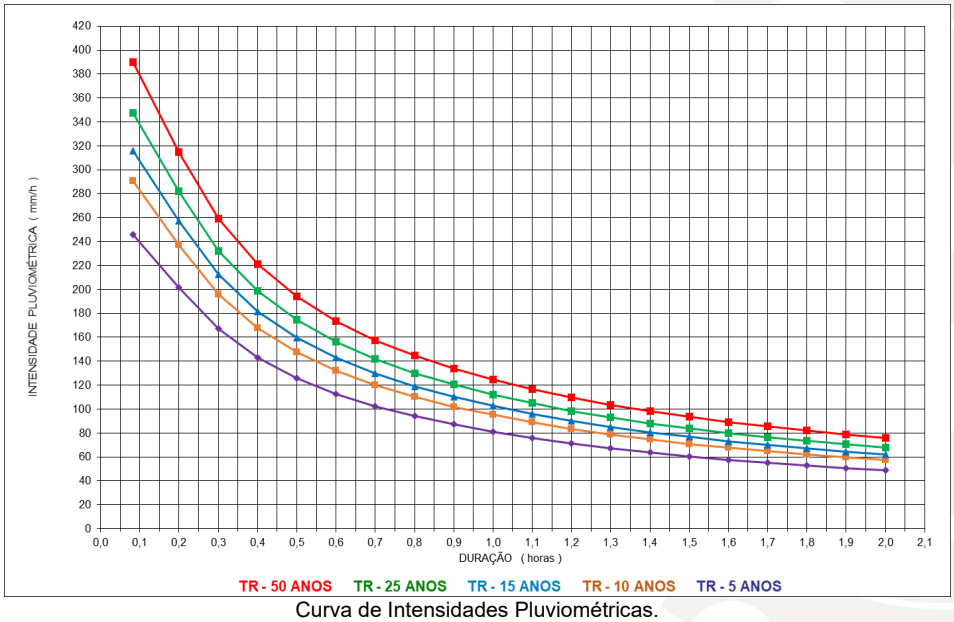
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Intensidade Pluviométrica.

| Posto: | CHAPADA DOS GUIMARÃES | | MT | Isozona: | F | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T | INTENSIDADE PLUVIOMÉTRICA | | | | | | | (mm/h) |
| (anos) | 0,10 h | 0,25 h | 0,50 h | 1 h | 2 h | 4 h | 8 h | 14 h | 24 h |
| 5 | 245,6 | 182,7 | 125,8 | 81,3 | 48,9 | 29,2 | 17,3 | 11,2 | 7,4 |
| 10 | 290,7 | 214,7 | 147,5 | 95,2 | 57,4 | 34,4 | 20,4 | 13,3 | 8,7 |
| 15 | 315,8 | 232,5 | 159,6 | 102,9 | 62,2 | 37,3 | 22,1 | 14,4 | 9,5 |
| 25 | 347,7 | 254,5 | 174,4 | 112,3 | 68,1 | 40,9 | 24,3 | 15,8 | 10,4 |
| 50 | 389,9 | 283,8 | 194,0 | 124,8 | 75,9 | 45,7 | 27,2 | 17,7 | 11,7 |
| 100 | 385,3 | 300,7 | 210,2 | 137,0 | 83,5 | 50,4 | 30,0 | 19,6 | 12,9 |

Fonte: adaptado de TORRICO (1974).




Curva de Intensidades Pluviométricas.
Fonte: adaptado de TORRICO (1974).

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1614
SINFRA



## 6.4. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

### 6.4.1 Introdução

Os estudos topográficos foram executados com a finalidade de estabelecer os elementos fundamentais para elaboração dos demais estudos e projetos, conforme as IS-204 e IS- 205 – Estudos topográficos para projetos básicos e executivos de engenharia, das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos de Projetos rodoviários (IPR-726).

### 6.4.2 Execução do Estudo

Os estudos topográficos do projeto foram executados seguindo as etapas de trabalho abaixo:

- Locação e nivelamento do eixo;
- Levantamento das seções transversais;
- Amarrações (implantação de marco georreferenciado);

### 6.4.3 Descrição dos Serviços

#### 6.4.3.1 Locação do Eixo

A rodovia MT-515 encontra-se implantada em revestimento primário. Para a locação do eixo adequou a rodovia existente às normas técnicas de engenharia.

#### 6.4.3.2 Levantamento das Seções Transversais

Foram levantadas seções transversais em todo segmento, para a caracterização do modelo digital do terreno e a apresentação das curvas de nível de metro em metro.

#### 6.4.3.3 Levantamento Cadastral da Faixa de Domínio

O levantamento cadastral executado constou da determinação dos limites físicos da faixa de domínio, das propriedades atingidas, bem como levantamento dos postes de energia elétrica, entradas de assentamentos, acessos etc.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QLBFZ-BB15E-RFQZ-R4FMV
Este documento é cópia do original assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

#### 6.4.3.4 Implantações de Amarrações e Referência de Nível

No segmento da rodovia foi implantado um marco georreferenciado, que serviu de apoio planialtimétrico. O processamento das informações do marco georreferenciado é apresentado a seguir.

Relação dos Marcos e Referências de Nível:

| ESTACA | | | DESCRIÇÃO | DIST. DO EIXO | LADO | COORDENADAS TOPOGRÁFICAS | | ALTITUDE ORTOMÉTRICA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | NORTE | ESTE | |
| 224 | + | 4,12 | RN | 7,31 | D | 8293691,868 | 635716,9812 | 677,046 |
| 249 | + | 4,1 | RN | 5,23 | D | 8294147,588 | 635902,5029 | 649,057 |
| 274 | + | 14,03 | RN | 9,26 | D | 8294638,137 | 636044,8596 | 614,93 |
| 327 | + | 4,36 | RN | 8,11 | D | 8295675,592 | 636206,6171 | 630,516 |
| 350 | + | 15,9 | RN | 11,39 | E | 8296146,372 | 636241,4877 | 612,24 |
| 374 | + | 15,01 | RN | 14,85 | E | 8296578,411 | 636447,412 | 587,56 |
| 421 | + | 8,02 | RN | 13,53 | E | 8297367,413 | 636945,8592 | 552,282 |
| 448 | + | 9,19 | RN | 12,54 | E | 8297824,934 | 637235,1585 | 538,82 |
| 473 | + | 16,6 | RN | 12,72 | E | 8298254,503 | 637505,4792 | 517,601 |
| 521 | + | 11,65 | RN | 13,37 | E | 8298837,634 | 638255,3562 | 470,362 |
| 544 | + | 8,03 | RN | 9,09 | E | 8299181,097 | 638554,1773 | 459,376 |
| 572 | + | 3,69 | RN | 29,49 | E | 8299509,651 | 639014,4257 | 463,743 |
| 626 | + | 2,9 | RN | 18,32 | E | 8299568,538 | 640090,3987 | 449,626 |
| 650 | + | 1,95 | RN | 10,27 | D | 8299736,143 | 640534,7401 | 448,596 |
| 671 | + | 18,04 | RN | 11,56 | D | 8299874,486 | 640944,9786 | 458,202 |
| 727 | + | 1,6 | RN | 11,63 | D | 8290091,042 | 635835,7763 | 453,702 |
| 748 | + | 11,37 | RN | 22,62 | D | 8300577,78 | 642261,5328 | 432,087 |
| 200 | + | 4,67 | SAT | 10,42 | D | 8293225,143 | 635768,3874 | 704,207 |
| 300 | + | 3,897 | SAT | 7,09 | D | 8295138,687 | 636143,4185 | 622,729 |
| 400 | + | 19,77 | SAT | 11,83 | E | 8297020,964 | 636729,6847 | 569,173 |
| 496 | + | 1,08 | SAT | 6,93 | E | 8298523,097 | 637857,2223 | 499,514 |
| 594 | + | 12,652 | SAT | 20,53 | D | 8299486,263 | 639466,656 | 468,208 |
| 698 | + | 11,77 | SAT | 14,24 | D | 8300021,481 | 641458,2153 | 420,078 |
| 332 | + | 15,16 | BASE | 9,52 | D | 8295785,518 | 636220,764 | 626,98 |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Julgado em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso 1616 SINFRA

# Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
## Relatório do Posicionamento por Ponto Preciso (PPP)

### Sumário do Processamento do marco: **BASE-01**

| | |
|---|---|
| **Início:** AAAA/MM/DD HH:MM:SS,SS | 2021/09/06 15:13:05,00 |
| **Fim:** AAAA/MM/DD HH:MM:SS,SS | 2021/09/06 18:59:05,00 |
| **Modo de Operação do Usuário:** | ESTÁTICO |
| **Observação processada:** | CÓDIGO & FASE |
| **Modelo da Antena:** | TRMR8S NONE |
| **Órbitas dos satélites:**[1] | RÁPIDA |
| **Frequência processada:** | L3 |
| **Intervalo do processamento**(s)**:** | 5,00 |
| **Sigma**[2] **da pseudodistância**(m)**:** | 5,000 |
| **Sigma da portadora**(m)**:** | 0,010 |
| **Altura da Antena**[3](m)**:** | 1,748 |
| **Ângulo de Elevação**(graus)**:** | 10,000 |
| **Resíduos da pseudodistância**(m)**:** | 1,14 GPS 1,74 GLONASS |
| **Resíduos da fase da portadora**(cm)**:** | 1,21 GPS 1,17 GLONASS |

### Coordenadas SIRGAS

| | Latitude(gms) | Longitude(gms) | Alt. Geo.(m) | UTM N(m) | UTM E(m) | MC |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Em 2000.4** (É a que deve ser usada)[4] | -15° 24′ 40,5167″ | -55° 43′ 49,9764″ | 628,44 | 8295785.518 | 636220.764 | -57 |
| **Na data do levantamento**[5] | -15° 24′ 40,5084″ | -55° 43′ 49,9788″ | 628,44 | 8295785.774 | 636220.694 | -57 |
| **Sigma(95%)**[6] (m) | 0,002 | 0,006 | 0,009 | | | |

### Coordenada Altimétrica

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Modelo:** | hgeoHNOR_IMBITUBA | | |
| **Fator para Conversão (m):** | 1,04 | **Incerteza (m):** | 0,09 |
| **Altitude Normal (m):** | 627,40 | | |

### Precisão esperada para um levantamento estático (metros)

| Tipo de Receptor | Uma frequência | | Duas frequências | |
|---|---|---|---|---|
| | Planimétrico | Altimétrico | Planimétrico | Altimétrico |
| **Após 1 hora** | 0,700 | 0,600 | 0,040 | 0,040 |
| **Após 2 horas** | 0,330 | 0,330 | 0,017 | 0,018 |
| **Após 4 horas** | 0,170 | 0,220 | 0,009 | 0,010 |
| **Após 6 horas** | 0,120 | 0,180 | 0,005 | 0,008 |

[1] Órbitas obtidas do International GNSS Service (IGS) ou do Natural Resources of Canada (NRCan).

[2] O termo "Sigma" é referente ao desvio-padrão.

[3] Distância Vertical do Marco ao Plano de Referência da Antena (PRA).

[4] A coordenada oficial na data de referência do Sistema SIRGAS, ou seja, 2000.4. A redução de velocidade foi feita na data do levantamento, utilizando o modelo VEMOS em 2000.4.

[5] A data de levantamento considerada é a data de início da sessão.

[6] Este desvio-padrão representa a confiabilidade interna do processamento e não a exatidão da coordenada.

Os resultados apresentados neste relatório dependem da qualidade dos dados enviados e do correto preenchimento das informações por parte do usuário.
Em caso de dúvidas, críticas ou sugestões contate: ibge@ibge.gov.br ou pelo telefone 0800-7218181.
Este serviço de posicionamento faz uso do aplicativo de processamento CSRS-PPP desenvolvido pelo Geodetic Survey Division of Natural Resources of Canada (NRCan)

**Processamento autorizado para uso do IBGE.**

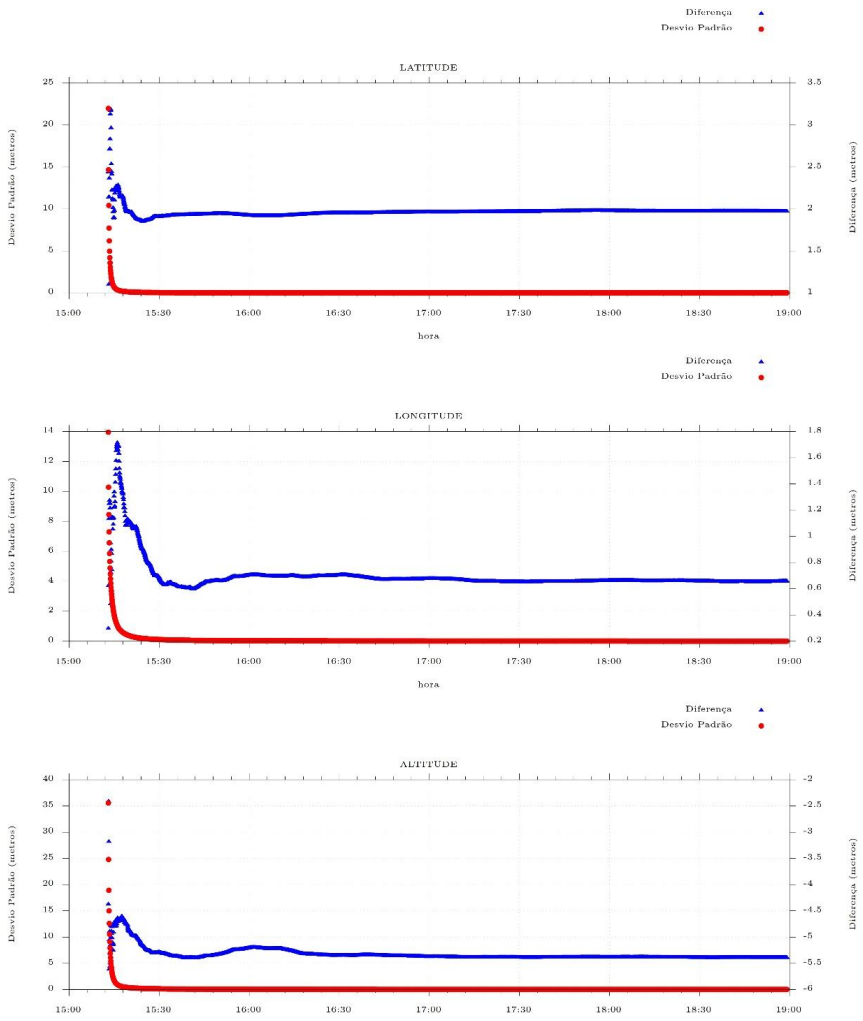
1 Processado em: 10/09/2021 16:58:27

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF2-BB75E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Desvio Padrão e Diferença da Coordenada a Priori
19002491.21o






Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV
Este documento foi assinado digitalmente por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8 e utilize o código 85ND-A88T-T37Y-6TZ8.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |

| | | |
|---|---|---|
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **SAT-03** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°26'03,808052" | N= | 8293228,544 | N= | 8.293.225,143 |
| LONG | -55°44'05,148208" | E= | 635753,433 | E= | 635.768,387 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 705,747 | Alt. Orto.: | 704,207 | Alt. Orto.: | 704,207 |
| Ondulação Geoidal: | 1,54 (MapGeo 2015) | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PRECISÕES:** | | **LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO** | |
| **HORIZONTAL:** | 0,017 | **ESTACA** | 200 + 4,67 |
| **VERTICAL:** | 0,045 | **LADO** | D |
| | | **DISTÂNCIA** | 10,42 m DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**




**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:57 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1619
SINFRA



| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |

| | | |
|---|---|---|
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **SAT-04** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°25'01,558763" | N= | 8295139,328 | N= | 8.295.138,687 |
| LONG | -55°43'52,570194" | E= | 636139,632 | E= | 636.143,419 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 624,209 | Alt. Orto.: | 622,729 | Alt. Orto.: | 622,729 |
| Ondulação Geoidal: | 1,48 (MapGeo 2015) | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PRECISÕES:** | | **LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO** | |
| **HORIZONTAL:** | 0,018 | **ESTACA** | 300 + 3,90 |
| **VERTICAL:** | 0,043 | **LADO** | D |
| | | **DISTÂNCIA** | 7,09 m DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**




**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **SAT-05** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°24'00,326214" | N= | 8297017,616 | N= | 8.297.020,964 |
| LONG | -55°43'32,911010" | E= | 636736,810 | E= | 636.729,685 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 570,593 | Alt. Orto.: | 569,173 | Alt. Orto.: | 569,173 |

Ondulação Geoidal: 1,42 (MapGeo 2015)

| PRECISÕES: | | LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO | | |
|---|---|---|---|---|
| **HORIZONTAL:** | 0,013 | **ESTACA** | 400 + | 19,77 |
| **VERTICAL:** | 0,027 | **LADO** | E | |
| | | **DISTÂNCIA** | 11,83 m | DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**




**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |

| | | |
|---|---|---|
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **SAT-06** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°23'11,458531" | N= | 8298512,694 | N= | 8.298.523,097 |
| LONG | -55°42'55,105403" | E= | 637872,862 | E= | 637.857,222 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 500,874 | Alt. Orto.: | 499,514 | Alt. Orto.: | 499,514 |
| Ondulação Geoidal: | 1,36 (MapGeo 2015) | | | | |

| | |
|---|---|
| **PRECISÕES:** | **LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO** |
| **HORIZONTAL:** 0,01 | **ESTACA** 496 + 1,08 |
| **VERTICAL:** 0,022 | **LADO** E |
| | **DISTÂNCIA** 6,93 m DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**




**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV
Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 - SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1622
SINFRA



| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |

| | | |
|---|---|---|
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **SAT-07** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°22'40,120194" | N= | 8299466,134 | N= | 8.299.486,263 |
| LONG | -55°42'01,145073" | E= | 639487,508 | E= | 639.466,656 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 469,508 | Alt. Orto.: | 468,208 | Alt. Orto.: | 468,208 |
| Ondulação Geoidal: | 1,3 (MapGeo 2015) | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PRECISÕES:** | | **LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO** | |
| **HORIZONTAL:** | 0,014 | **ESTACA** | 594 + 12,65 |
| **VERTICAL:** | 0,035 | **LADO** | D |
| | | **DISTÂNCIA** | 20,53 m DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**




**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:57 por AMANDA ARAUJO.
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |

| | | |
|---|---|---|
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **SAT-07** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°22'40,120194" | N= | 8299466,134 | N= | 8.299.486,263 |
| LONG | -55°42'01,145073" | E= | 639487,508 | E= | 639.466,656 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 469,508 | Alt. Orto.: | 468,208 | Alt. Orto.: | 468,208 |
| Ondulação Geoidal: | 1,3 (MapGeo 2015) | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PRECISÕES:** | | **LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO** | |
| **HORIZONTAL:** | 0,014 | **ESTACA** | 594 + 12,65 |
| **VERTICAL:** | 0,035 | **LADO** | D |
| | | **DISTÂNCIA** | 20,53 m DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**




**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Julgado em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso 1624 SINFRA



| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |

| | | |
|---|---|---|
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **RN-08** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°25'33,800110" | N= | 8294149,933 | N= | 8.294.147,588 |
| LONG | -55°44'00,649814" | E= | 635892,947 | E= | 635.902,503 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 650,567 | Alt. Orto.: | 649,057 | Alt. Orto.: | 649,057 |
| Ondulação Geoidal: | 1,51 (MapGeo 2015) | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PRECISÕES:** | | **LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO** | |
| **HORIZONTAL:** | 0,022 | **ESTACA** | 249 + 4,10 |
| **VERTICAL:** | 0,052 | **LADO** | D |
| | | **DISTÂNCIA** | 5,23 m DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**




**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 - Juntado em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1625
SINFRA



| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |

| | | |
|---|---|---|
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **RN-09** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°25'17,842134" | N= | 8294639,502 | N= | 8.294.638,137 |
| LONG | -55°43'55,875520" | E= | 636038,153 | E= | 636.044,860 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 616,430 | Alt. Orto.: | 614,93 | Alt. Orto.: | 614,93 |
| Ondulação Geoidal: | 1,5 (MapGeo 2015) | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PRECISÕES:** | | **LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO** | |
| **HORIZONTAL:** | 0,018 | **ESTACA** | 274 + 14,03 |
| **VERTICAL:** | 0,042 | **LADO** | D |
| | | **DISTÂNCIA** | 9,26 m DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**




**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
Este documento foi assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1626
SINFRA



Grupo Êxito
Projetos e Empreendimentos

| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |

| | | |
|---|---|---|
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **RN-10** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°24'44,092711" | N= | 8295675,707 | N= | 8.295.675,592 |
| LONG | -55°43'50,450804" | E= | 636205,974 | E= | 636.206,617 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 631,986 | Alt. Orto.: | 630,516 | Alt. Orto.: | 630,516 |
| Ondulação Geoidal: | 1,47 (MapGeo 2015) | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PRECISÕES:** | | **LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO** | |
| **HORIZONTAL:** | 0,018 | **ESTACA** | 327 + 4,36 |
| **VERTICAL:** | 0,042 | **LADO** | D |
| | | **DISTÂNCIA** | 8,11 m DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**



**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1627
SINFRA



| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |

| | | |
|---|---|---|
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **RN-11** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°24'28,777757" | N= | 8296146,147 | N= | 8.296.146,372 |
| LONG | -55°43'49,281451" | E= | 636243,606 | E= | 636.241,488 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 613,690 | Alt. Orto.: | 612,24 | Alt. Orto.: | 612,24 |
| Ondulação Geoidal: | 1,45 (MapGeo 2015) | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PRECISÕES:** | | **LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO** | |
| **HORIZONTAL:** | 0,017 | **ESTACA** | 350 + 15,90 |
| **VERTICAL:** | 0,032 | **LADO** | E |
| | | **DISTÂNCIA** | 11,39 m DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**




**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1628
SINFRA



Grupo Êxito
Projetos e Empreendimentos

| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |

| | | |
|---|---|---|
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **RN-12** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°24'14,723068" | N= | 8296576,850 | N= | 8.296.578,411 |
| LONG | -55°43'42,376174" | E= | 636452,014 | E= | 636.447,412 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 589,000 | Alt. Orto.: | 587,56 | Alt. Orto.: | 587,56 |

Ondulação Geoidal: 1,44 (MapGeo 2015)

| PRECISÕES: | | LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO | | |
|---|---|---|---|---|
| **HORIZONTAL:** | 0,011 | **ESTACA** | 374 + 15,01 | |
| **VERTICAL:** | 0,021 | **LADO** | E | |
| | | **DISTÂNCIA** | 14,85 m | DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**




**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1629
SINFRA



Grupo Êxito
Projetos e Empreendimentos

| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |

| | | |
|---|---|---|
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **RN-13** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°23'49,055675" | N= | 8297362,695 | N= | 8.297.367,413 |
| LONG | -55°43'25,662500" | E= | 636954,961 | E= | 636.945,859 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 553,692 | Alt. Orto.: | 552,282 | Alt. Orto.: | 552,282 |

Ondulação Geoidal: 1,41 (MapGeo 2015)

| PRECISÕES: | | LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO | |
|---|---|---|---|
| **HORIZONTAL:** | 0,013 | **ESTACA** | 421 + 8,02 |
| **VERTICAL:** | 0,027 | **LADO** | E |
| | | **DISTÂNCIA** | 13,53 m DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**



**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 07:02:39 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |

| | | |
|---|---|---|
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **RN-14** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°23'34,171678" | N= | 8297818,385 | N= | 8.297.824,934 |
| LONG | -55°43'15,962385" | E= | 637246,869 | E= | 637.235,159 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 540,210 | Alt. Orto.: | 538,82 | Alt. Orto.: | 538,82 |
| Ondulação Geoidal: | 1,39 (MapGeo 2015) | | | | |

| PRECISÕES: | | LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO | | |
|---|---|---|---|---|
| **HORIZONTAL:** | 0,012 | **ESTACA** | 448 + 9,19 | |
| **VERTICAL:** | 0,023 | **LADO** | E | |
| | | **DISTÂNCIA** | 12,54 m | DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**



**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Julgado em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1631
SINFRA



Grupo Êxito
Projetos e Empreendimentos

| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |

| | | |
|---|---|---|
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **RN-15** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

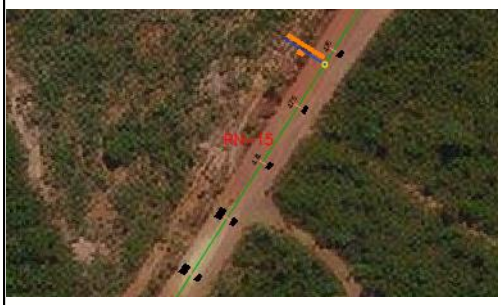
**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°23'20,196913" | N= | 8298246,243 | N= | 8.298.254,503 |
| LONG | -55°43'06,898967" | E= | 637519,639 | E= | 637.505,479 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 518,981 | Alt. Orto.: | 517,601 | Alt. Orto.: | 517,601 |
| Ondulação Geoidal: | 1,38 (MapGeo 2015) | | | | |

| | |
|---|---|
| **PRECISÕES:** | |
| **HORIZONTAL:** | 0,009 |
| **VERTICAL:** | 0,02 |

| **LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO** | | |
|---|---|---|
| **ESTACA** | 473 + | 16,60 |
| **LADO** | E | |
| **DISTÂNCIA** | 12,72 m | DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**




**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
Este documento foi assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FM
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1632
SINFRA



Grupo Êxito
Projetos e Empreendimentos

| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |

| | | |
|---|---|---|
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **RN-16** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°23'01,225304" | N= | 8298824,802 | N= | 8.298.837,634 |
| LONG | -55°42'41,756766" | E= | 638272,733 | E= | 638.255,356 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 471,712 | Alt. Orto.: | 470,362 | Alt. Orto.: | 470,362 |
| Ondulação Geoidal: | 1,35 (MapGeo 2015) | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PRECISÕES:** | | **LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO** | |
| **HORIZONTAL:** | 0,013 | **ESTACA** | 521 + 11,65 |
| **VERTICAL:** | 0,028 | **LADO** | E |
| | | **DISTÂNCIA** | 13,37 m DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**




**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Julgado em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1633
SINFRA



Grupo Êxito
Projetos e Empreendimentos

| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |

| | | |
|---|---|---|
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **RN-17** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°22'50,051136" | N= | 8299166,414 | N= | 8.299.181,097 |
| LONG | -55°42'31,738491" | E= | 638573,489 | E= | 638.554,177 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 460,706 | Alt. Orto.: | 459,376 | Alt. Orto.: | 459,376 |
| Ondulação Geoidal: | 1,33 (MapGeo 2015) | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PRECISÕES:** | | **LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO** | |
| **HORIZONTAL:** | 0,015 | **ESTACA** | 544 + 8,03 |
| **VERTICAL:** | 0,03 | **LADO** | E |
| | | **DISTÂNCIA** | 9,09 m DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**



**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:51:57 por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1634
SINFRA



| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |

| | | |
|---|---|---|
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **RN-18** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°22'39,361281" | N= | 8299492,172 | N= | 8.299.509,651 |
| LONG | -55°42'16,307970" | E= | 639035,540 | E= | 639.014,426 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 465,053 | Alt. Orto.: | 463,743 | Alt. Orto.: | 463,743 |
| Ondulação Geoidal: | 1,31 (MapGeo 2015) | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PRECISÕES:** | | **LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO** | |
| **HORIZONTAL:** | 0,01 | **ESTACA** | 572 + 3,69 |
| **VERTICAL:** | 0,026 | **LADO** | E |
| | | **DISTÂNCIA** | 29,49 m DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**



**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
Este documento foi assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1635
SINFRA



Grupo Êxito
Projetos e Empreendimentos

| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |

| | | |
|---|---|---|
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **RN-19** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°22'37,440557" | N= | 8299544,723 | N= | 8.299.568,538 |
| LONG | -55°41'40,232100" | E= | 640111,563 | E= | 640.090,399 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 450,916 | Alt. Orto.: | 449,626 | Alt. Orto.: | 449,626 |

Ondulação Geoidal: 1,29 (MapGeo 2015)

| PRECISÕES: | | LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO | | |
|---|---|---|---|---|
| **HORIZONTAL:** | 0,011 | **ESTACA** | 626 + | 2,90 |
| **VERTICAL:** | 0,037 | **LADO** | E | |
| | | **DISTÂNCIA** | 18,32 m | DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**




**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
Este documento foi assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas vá ao site https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br e utilize o código 85ND-A88T-T37Y-6TZ8, ou vá diretamente ao endereço https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1636
SINFRA



Grupo Êxito
Projetos e Empreendimentos

| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |

| | | |
|---|---|---|
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **RN-20** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°22'31,985636" | N= | 8299709,672 | N= | 8.299.736,143 |
| LONG | -55°41'25,334898" | E= | 640556,768 | E= | 640.534,740 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 449,866 | Alt. Orto.: | 448,596 | Alt. Orto.: | 448,596 |
| Ondulação Geoidal: | 1,27 (MapGeo 2015) | | | | |

| | |
|---|---|
| **PRECISÕES:** | |
| **HORIZONTAL:** | 0,011 |
| **VERTICAL:** | 0,04 |

| **LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO** | | |
|---|---|---|
| **ESTACA** | 650 + | 1,95 |
| **LADO** | D | |
| **DISTÂNCIA** | 10,27 m | DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**



**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Julgado em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1637
SINFRA



| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |

| | | |
|---|---|---|
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **RN-21** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°22'27,482581" | N= | 8299845,568 | N= | 8.299.874,486 |
| LONG | -55°41'11,581126" | E= | 640967,708 | E= | 640.944,979 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 459,452 | Alt. Orto.: | 458,202 | Alt. Orto.: | 458,202 |

Ondulação Geoidal: 1,25 (MapGeo 2015)

| PRECISÕES: | | LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO | | |
|---|---|---|---|---|
| **HORIZONTAL:** | 0,011 | **ESTACA** | 671 + | 18,04 |
| **VERTICAL:** | 0,034 | **LADO** | D | |
| | | **DISTÂNCIA** | 11,56 m | DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**



**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
Este documento é cópia do original assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1638
SINFRA



| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |

| | | |
|---|---|---|
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **RN-22** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°22'14,662117" | N= | 8300233,353 | N= | 8.300.268,354 |
| LONG | -55°40'37,454948" | E= | 641987,675 | E= | 641.962,905 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 454,912 | Alt. Orto.: | 453,702 | Alt. Orto.: | 453,702 |
| Ondulação Geoidal: | 1,21 (MapGeo 2015) | | | | |

| | |
|---|---|
| **PRECISÕES:** | **LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO** |
| **HORIZONTAL:** 0,009 | **ESTACA** 16 + 9,46 |
| **VERTICAL:** 0,042 | **LADO** D |
| | **DISTÂNCIA** 32,93 m DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**




**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.
Este documento é cópia do original assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF2-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1639
SINFRA



| | | |
|---|---|---|
| | **GRUPO ÊXITO** Projetos e Empreendimentos | **MONOGRAFIA DE MARCO GEODÉSICO** |

| | | |
|---|---|---|
| **NÚMERO DO MARCO:** | **Rodovia** | : MT-515 |
| **RN-23** | **Trecho** | : FIM DA PAVIMENTAÇÃO - ENTR.MT-403(A) |
| | **Subtrecho** | : Estaca 188+17,440 até Estaca 759+14,592 |
| | **Código S.R.E** | : 515EMT0020 |
| | **Extensão** | : 11,42 km |

**FUSO: 21**

**MC (UTM): -57 Wgr**

| Elipsóide | Geodésica | Sirgas 2000 UTM | | TOPOGRÁFICA | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAT | -15°22'04,593681" | N= | 8300540,943 | N= | 8.300.577,780 |
| LONG | -55°40'27,445319" | E= | 642288,040 | E= | 642.261,533 |
| Alt. Elip. / Geom.: | 433,277 | Alt. Orto.: | 432,087 | Alt. Orto.: | 432,087 |

Ondulação Geoidal: 1,19 (MapGeo 2015)

| PRECISÕES: | | LOCALIZAÇÃO DO PONTO NO TRECHO | | |
|---|---|---|---|---|
| **HORIZONTAL:** | 0,009 | **ESTACA** | 748 + 11,37 | |
| **VERTICAL:** | 0,031 | **LADO** | D | |
| | | **DISTÂNCIA** | 22,62 m | DO EIXO |

**CROQUI DE LOCALIZAÇÃO**




**FOTO**




RESPONSÁVEL TÉCNICO

GRUPO ÊXITO - PROJETOS E EMPREENDIMENTOS

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 10:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
Este documento é cópia do original assinado digitalmente. valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

### 6.4.4 Resultados Obtidos

Todas as informações levantadas no estudo topográfico estão apresentadas no projeto geométrico.

### 6.4.5 Apresentação dos Estudos

A apresentação dos estudos topográficos consiste em:

- Planta na escala 1: 2.000, com curvas de nível de metro em metro, indicando todos os elementos, acidentes e ocorrências levantadas;
- Perfil da linha de locação nas escalas 1: 2.000 (H) e 1: 200 (V).

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV
Este documento foi assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas vá ao site https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8 e utilize o código 85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

## 6.5 ESTUDOS GEOTÉCNICOS

### 6.5.1 Introdução

O Estudo Geotécnico é realizado conforme a IS-206 - Instrução de Serviço para elaboração de estudos Geotécnicos, do Escopo Básico para Elaboração de Projeto Executivo de Implantação/Pavimentação para Rodovias Estaduais do Estado de Mato Grosso. Estes estudos são realizados para fornecer subsídios ao projeto de terraplenagem, pavimentação e estudos ambientais, através das características físicas e mecânicas dos materiais “in natura” a serem utilizados na execução da obra.

### 6.5.2 Metodologia

Para os Estudos Geotécnicos estão sendo adotados os seguintes procedimentos, após a definição do traçado da rodovia:

- Estudo do Subleito;
- Estudos de empréstimo para terraplenagem;
- Estudo de ocorrência para a pavimentação

### 6.5.3 Análises Estatísticas dos Estudos

Os resultados obtidos através dos ensaios laboratório para cada uma das camadas, foram submetidos a análise estatística, na qual determinou-se a média aritmética, o desvio padrão e os valores máximo e mínimos para cada grupo de ocorrência.

O procedimento dos cálculos e parâmetros estatísticos empregados no presente projeto é condizente com a metodologia preconizada pelo DNIT, compreendendo as seguintes etapas:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Onde:

$\bar{X}$ = Média aritmética

$\sum x$ = Somatória dos valores da variável

N = Número de valores

1- Determinação do desvio-padrão:

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

Onde:

$\sigma$ = Desvio padrão

2- Determinação do intervalo de aceitação pela distribuição normal de acordo com Student:

$$X_{máx} = X_{média} + n \times \sigma$$



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF2-BB15E-RFQZ-R4FMV

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

$$Xmín = Xmédia – n \times \sigma$$

Onde:
n = Constante de Student
σ = Desvio padrão da amostra

**Constatende de Student para número de amostras**

| N | 3 | 4 | 6 | 10 | ≥20 |
|---|---|---|---|---|---|
| n | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 |

3- Determinação dos valores Máximos e Mínimos

$$Xmáx = Xmédia + (1,29 \times \sigma / \sqrt{n}) + (0,68 \times \sigma)$$

$$Xmín = Xmédia - (1,29 \times \sigma / \sqrt{n}) - (0,68 \times \sigma)$$

Onde:

Xmáx = Máximo da Amostra

Xmín = Mínimo da Amostra
σ = Desvio padrão da amostra

n= Número de indivíduos da amostra

#### 6.5.4 Estudo do Subleito

Na rodovia MT-515 foram realizados os furos de sondagem a trado e picareta, alternando-se bordo direito, eixo e bordo esquerdo.

O material coletado nas sondagens é submetido aos seguintes ensaios:

- Compactação e ISC;
- Granulometria por peneiramento;
- Índices físicos (LL e LP);
- Classificação HRB e SUC; e
- Índice de Grupo.

A seguir tem-se a análise estatística dos estudos do subleito:

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF2-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

| ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS ENSAIOS | | | | | | N | MÉDIA | DESVIO PADRÃO | X MÍN | X MÁX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CAMADA: | SUBLEITO | FURO | | | | | | | |
| | | | ESTACA: | | | | | | | |
| | | | PROFUNDIDADE (m) | | | 58 | 0,19 | 0,1 | 0,1 | 0,2 |
| | | | | | | 58 | 1,02 | 0,3 | 0,8 | 1,3 |
| | | | GRANULOMETRIA % PASSANDO | PENEIRAS | 2" | 58 | 100,00 | 0,0 | 100,0 | 100,0 |
| | | | | | 1" | 58 | 100,00 | 0,0 | 100,0 | 100,0 |
| | | | | | 3/8" | 58 | 99,93 | 0,3 | 99,7 | 100,0 |
| | | | | | Nº 4 | 58 | 99,64 | 0,7 | 99,1 | 100,0 |
| | | | | | Nº 10 | 58 | 97,27 | 1,7 | 95,8 | 98,7 |
| | | | | | Nº 40 | 58 | 82,63 | 4,0 | 79,3 | 86,0 |
| | | | | | Nº 200 | 58 | 41,06 | 9,3 | 33,2 | 48,9 |
| | LOCAL: | RODOVIA MT - 515 | ÍNDICE DE CONSISTÊNCIA | | LL | 58 | 32,09 | 3,1 | 29,4 | 34,7 |
| | | | | | NP | 58 | 13,62 | 1,5 | 12,4 | 14,9 |
| | | | EQUIVALENTE DE AREIA | | | | | | | |
| | | | IG | | | 58 | 1,76 | 2,2 | 0,0 | 3,6 |
| | | | CLASSIF H R B | | | A2-4/A6/A4 | | | | |
| | | | GRAU DE COMPACTAÇÃO | | UMID. NAT. | 58 | 0,08 | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| | | | | | DENS. "IN SITU" | 58 | 1980,79 | 42,9 | 100,0 | 100,0 |
| | | | | | GRAU COMP | 58 | 1,01 | 0,0 | 1,0 | 1,0 |
| | | | ENSAIOS COMPACTAÇÃO E ISC (C B R) | | ENERGIA DE COMPACTAÇÃO | Normal | | | | |
| | | | | | UMIDADE ÓTIMA | 58 | 15,79 | 2,4 | 13,8 | 17,8 |
| | | | | | M.E.A.S. MÁXIMA | 58 | 1,71 | 0,1 | 1,7 | 1,8 |
| | | | | CP Nº 02 | UMID. | 58 | 0,14 | 0,0 | 0,1 | 0,2 |
| | | | | | M.E.A.S. | 58 | 1,66 | 0,1 | 1,6 | 1,7 |
| | | | | | EXP. | 58 | 0,25 | 0,0 | 0,2 | 0,3 |
| | | | | | I S C | 58 | 6,73 | 0,6 | 6,2 | 7,2 |
| | | | | CP Nº 03 | UMID. | 58 | 0,16 | 0,0 | 0,1 | 0,2 |
| | | | | | M.E.A.S. | 58 | 1,71 | 0,1 | 1,7 | 1,8 |
| | | | | | EXP. | 58 | 0,18 | 0,0 | 0,1 | 0,2 |
| | | | | | I S C | 58 | 11,04 | 2,1 | 9,2 | 12,8 |
| | | | | CP Nº 04 | UMID. | 58 | 0,18 | 0,0 | 0,2 | 0,2 |
| | | | | | M.E.A.S. | 58 | 1,66 | 0,1 | 1,6 | 1,7 |
| | | | | | EXP. | 58 | 0,13 | 0,0 | 0,1 | 0,2 |
| | | | | | I S C | 58 | 4,45 | 0,6 | 4,0 | 4,9 |
| | | | | EXPANSÃO | | 58 | 0,18 | 0,0 | 0,1 | 0,2 |
| | | | | ISC ADOTADO | | 58 | 11,01 | 2,1 | 9,2 | 12,8 |
| ÓRGÃO/EMPRESA: | PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADA DOS GUIMARÃES - MT | | I S ( FINAL ) | | | 58 | 11,01 | 2,1 | **9,2** | 12,8 |

### 6.5.5 Estudos de Empréstimos de Terraplenagem

Não houve a necessidade de caixas de empréstimo concentradas, apenas empréstimos laterais. Os volumes destes empréstimos são suficientes para atender a construção do corpo de aterro que terá a plataforma alargada para atender as especificações do DNIT.

Nesta fase não serão apresentados os ensaios dos empréstimos em decorrência de que estas caixas têm seus valores representados nos estudos do subleito, pela proximidade dos furos.



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:57 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital, Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1644
SINFRA



### 6.5.6 Estudo de Ocorrência para a Pavimentação

O estudo compreendeu, conforme as Instruções de Serviço IS-206 – Estudos Geotécnicos das Diretrizes Básicas para elaboração de estudos e projetos rodoviários (2006) – DNIT, inspeções expeditas no campo, sondagens e coleta de amostras e ensaios de laboratório.

**a) JAZIDA**

Nos estudos de jazida de material para a sub-base, utilizada no projeto de pavimentação, localizada no município de Chapada dos Guimarães, à 3,80 km da estaca inicial da obra, as amostras coletadas foram submetidas aos seguintes ensaios:

- Compactação e ISC
- Granulometria por peneiramento °
- Índices físicos (LL e LP)

A seguir apresentamos a localização da jazida estudada, os resumos dos estudos e a análise estatísca:




| QUADRO DE INFORMAÇÕES GERAIS | |
|---|---|
| Coordenadas Geográficas: | LATITUDE: 15°26'33.00"S<br>LONGITUDE: 55°41'22.70"O |
| Transporte do material: | 4,50 km em rodovia não pavimentada<br>2,40 km em rodovia pavimentada |

Imagens obtidas através do Google Earth

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:57 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital, Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBFZ-BB15E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

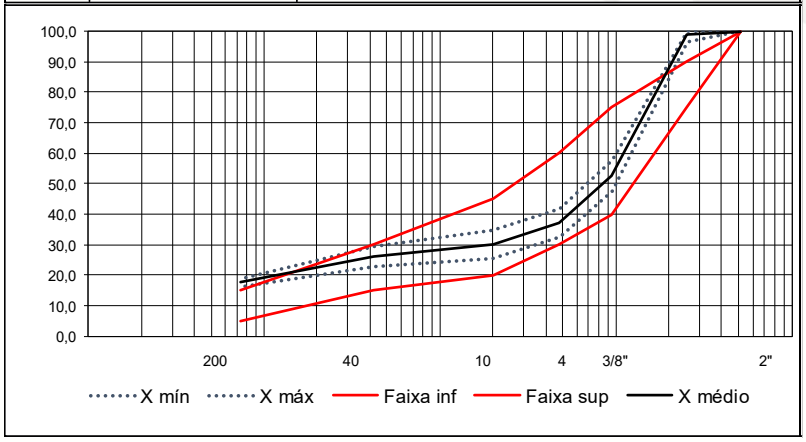
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

## INDICAÇÕES GERAIS

| | |
|---|---|
| OCORRÊNCIA Nº | JAZIDA 01 |
| LOCALIZAÇÃO | ESTACA 188+17,440 - LD |
| DISTÂNCIA DO EIXO ( m ) | 6,90 |
| UTILIZAÇÃO | BASE/SUB-BASE |
| DESCRIÇÃO DO MATERIAL | CASCALHO ARENOSO AMARELO |
| ÁREA UTILIZÁVEL (m²) | 40.000,00 |
| EXPURGO MÉDIO (m) | 0,15 |
| ESPESSURA MÉDIA | 2,03 |
| VOLUME DO EXPURGO (m³) | 6.000,00 |
| VOLUME UTILIZÁVEL (m³) | 81.200,00 |
| PROPRIETÁRIO | MARCELO CAETANO ALBERNAZ |
| ENDEREÇO | RUA DO CONTORNO, KM 6 - FAZENDA SANTA KARLA |
| MALHAS (m) | 50X50 |

| ENSAIOS | | | N | $\bar{X}$ | δ | X mín | X máx |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS | GRANULOMETRIA % PASSANDO | 2" | 9 | 100,0 | 0,0 | 100,0 | 100,0 |
| | | 1" | 9 | 98,7 | 2,0 | 96,4 | 100,0 |
| | | 3/8" | 9 | 52,7 | 4,5 | 47,7 | 57,6 |
| | | Nº 4 | 9 | 37,3 | 4,2 | 32,7 | 41,9 |
| | | Nº 10 | 9 | 30,1 | 4,3 | 25,3 | 34,9 |
| | | Nº 40 | 9 | 26,1 | 3,1 | 22,7 | 29,5 |
| | | Nº 200 | 9 | 17,6 | 1,2 | 16,2 | 18,9 |
| | LL | | 9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | IP | | 9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | IG | | 9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | EA | | 9 | - | - | - | - |
| | ENERGIA 26 GOLPES | HOT | 9 | 11,0 | 0,4 | 10,5 | 11,4 |
| | | M. E. A. S. MÁX | 9 | 2,126 | 0,013 | 2,112 | 2,141 |
| | | EXPANSÃO % | 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | | I S C | 9 | 61,43 | 3,00 | 60 | 65 |
| | DESG. A ABRASÃO % | | - | - | - | - | - |
| | DENSIDADE "IN SITU" | | | | | | |
| | UMIDADE NATURAL % | | | | | | |
| | FAIXA DNIT | | B | | | | |
| | CLASSIFICAÇÃO (H. R. B.) | | A-1-b | | | | |
| | I S C PROJETO % | | 60 | | | | |




Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

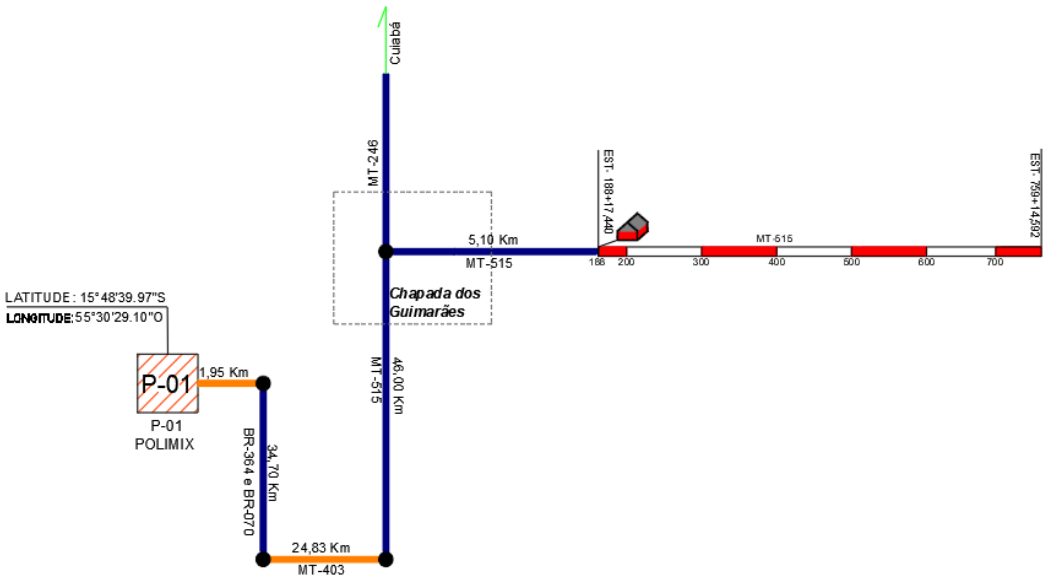
SIGA

**b) PEDREIRA**

A pedreira Polimix, localizada na Serra de São Vicente, Rod. BR-364, à 112,58 km do canteiro de obras. Foram realizadas coletas de amostras e os seguinte ensaios:

- Abrasão Los Angeles;
- Adesividade;
- Durabilidade;
- Índice de Forma.

A seguir apresentamos a localização e resumo dos estudos da Pedreira:




| QUADRO DE INFORMAÇÕES GERAIS | |
|---|---|
| Coordenadas Geográficas: | LATITUDE: 15°48'39.97"S<br>LONGITUDE: 55°30'29.10"O |
| Transporte do material até o canteiro de obras: | 85,80 km em rodovia pavimentada<br>26,78 km em rodovia não pavimentada |
| Proprietário: | Pedreira Polimix |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 Papel: Gestor de Contrato. Acesse https://sinfra.cohesolucoesdigitais.com.br/validate/QBF2-BB15E-RFQZ-R4FMV e informe os códigos QBF2-BB15E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1647
SINFRA



| INDICAÇÕES GERAIS | | | |
|---|---|---|---|
| OCORRÊNCIA: | | P-01 | |
| MATERIAL: | | GRANITO | |
| LOCALIZAÇÃO: | | SERRA DE SÃO VICENTE -MT | |
| DISTÂNCIA AO TRECHO: | | 112,58 Km | |
| PROPRIETÁRIO: | | PEDREIRA POLIMIX LTDA | |
| END. DO PROPRIETÁRIO: | | RODOVIA BR 364 KM 359 KM 340 ,S/N - ZONA RURAL | |
| BENFEITORIAS: | | -- | |
| TIPO DE VEGETAÇÃO: | | -- | |
| ÁREA: | | -- | |
| VOLUME DO EXPURGO: | | -- | |
| VOLUME UTILIZÁVEL: | | SUFICIENTE | |
| ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL: | | -- | |
| UTILIZAÇÃO: | | TSD, OAC E DRENAGEM | |
| COORDENADAS: | | **15°48'39.97"S** | **55°30'29.10"O** |
| MALHAS: | | | |

| ENSAIOS | | RESULTADOS |
|---|---|---|
| **ABRASÃO** | FAIXA | B |
| **LOS ANGELES** | % | **32,46** |
| **ADESIVIDADE** | S/ DOPE | |
| | C/ DOPE | SATISFATÓRIA |
| | 99,5% + 0,5% | |
| **ÍNDICE DE FORMA** | | **0,78** |

**c) AREAL**

O areal Nogueira Mineração, está localizado próximo a cidade de Cuiabá e está à 170,27 km do canteiro de obras. Foram realizados os seguintes ensaios com a amostra do material:

- Granulometria;
- Teor de matéria orgânico;
- Equivalente de areia.

A escolha das ocorrências para a pavimentação levou-se em conta a proximidade ao trecho e a qualidade dos materiais, que devem atender as normas.

A seguir apresentamos a localização e resumo dos estudos do Areal:

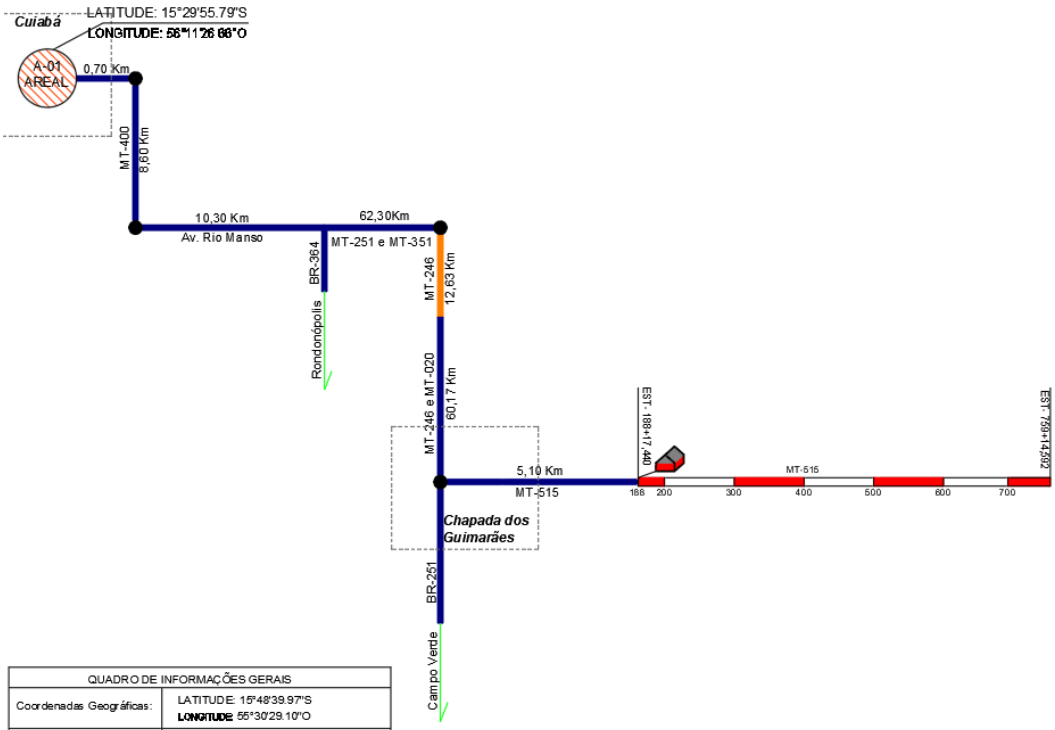
Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 Papel: Gestor. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA




| QUADRO DE INFORMAÇÕES GERAIS | |
|---|---|
| Coordenadas Geográficas: | LATITUDE: 15°48'39.97"S<br>LONGITUDE: 55°30'29.10"O |
| Transporte do material até o canteiro de obras: | 157,65 km em rodovia pavimentada<br>12,62 km em rodovia não pavimentada |
| Proprietário: | Nogueira Mineração |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB75E-RFQZ-R4FM



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1649
SINFRA



Grupo Êxito
Projetos e Empreendimentos

# AGREGADO MIÚDO – DETERMINAÇÃO DE IMPUREZAS ORGÂNICAS – NM 49:2001

| CLIENTE: | ENDEREÇO: | REGISTRO: |
|---|---|---|
| NOGUEIRA MINERAÇÃO E TRANSPORTES | AV. PROFª ADNA MARIA ALBURQUERQUE AFFI, 2836 - Q.68 L.13 GALPÃO 01, SANTA CRUZ, CUIABÁ-MT | A012212 |
| NOME DA OBRA: | ENDEREÇO DA OBRA: | DATA: |
| NOGUEIRA MINERAÇÃO E TRANSPORTES | CUIABÁ-MT | 21/01/2022 |

| TIPO DE AMOSTRA: | LOCAL DE COLETA: | LOCAL: | AMOSTRA: |
|---|---|---|---|
| AREIA FINA | RIO CUIABÁ, PORTO BANDEIRA 01, LAVRA 866,032/2009 | DISTRITO BANDEIRA - MT | A0112-1 |

**Amostra**

| Amostra de agregado | | |
|---|---|---|
| Amostra | 298,00 | g |

| Solução de Hidróxido de sódio a 3 % | | | Solução de Ácido tânico a 2 % | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hidróxido de sódio | 30,00 | g | Ácido tânico | 3,00 | g |
| Água destilada | 970,00 | g | Álcool | 10,00 | ml |
| | | | Água destilada | 90,00 | ml |

**Ensaio**

| Amostra ensaiada - 24 Horas de repouso | | Amostra padrão - 24 Horas de repouso | |
|---|---|---|---|
| Hora do início do ensaio | 10:45 | Hora do início do ensaio | 10:45 |
| Hora final do ensaio | 10:48 | Hora final do ensaio | 10:47 |

Obs: A comparação deve ser realizada após a filtragem em tubos de ensaios de mesma características.

**Índice de coloração em termos de ácido tânico**

☑ Mais Clara ☐ Mais Escura ☐ Igual a Solução Padrão

**Foto do Ensaio**





| OPERADOR: | BIANCA DOS SANTOS | LABORATORISTA: | VITOR HUGO |
|---|---|---|---|
| ENG. RESPONSÁVEL: | ALEX RODRIGUES | ENG. RESPONSÁVEL: | ALBER VITORINO DA SILVA |

Cuiabá, MT: 21 janeiro, 2022

*Antes e depois de ter chamado todos, chame a EL CONDOR ENGENHARIA, com alta tecnologia ao alcance de todos!*

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

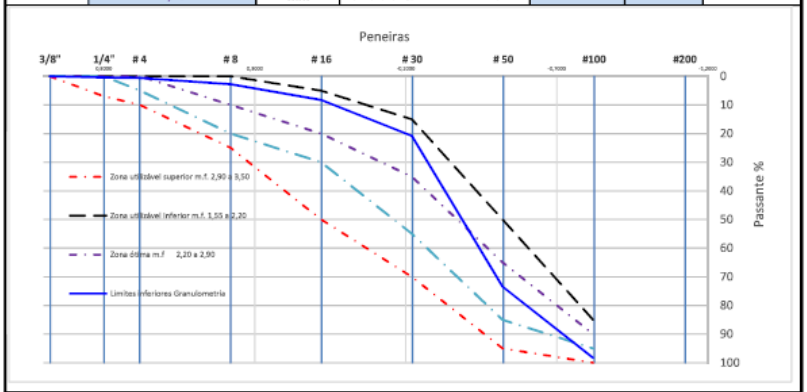
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

# AGREGADO PARA CONCRETO – NBR 7211 – MIÚDO

| | | |
|---|---|---|
| **CLIENTE:** NOGUEIRA MINERAÇÃO E TRANSPORTES | **ENDEREÇO:** AV. PROFª ADNA MARIA ALBURQUERQUE AFFI, 2836 - Q.68 L.13 GALPÃO 01, SANTA CRUZ, CUIABÁ-MT | **REGISTRO:** A012212 |
| **NOME DA OBRA:** NOGUEIRA MINERAÇÃO E TRANSPORTES | **ENDEREÇO:** CUIABÁ - MT | **DATA:** 21/01/2022 |
| **LOCAL DE COLETA:** RIO CUIABÁ - PORTO BANDEIRA 01, LAVRA 866,032/2009 | **TIPO DE MATERIAL:** AREIA FINA / **LOCAL:** DISTRITO BANDEIRA - MT | **AMOSTRA:** A0122-1 |

| Peso da Amostra | | LIMITES ABNT | Classificação da Areia :Fina - Zona 2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1004,60 | Kg | | Aberturas | Pesos Parcial | Frações retidas | |
| **Massa Específica dos Grãos - NBR NM 52:** | | | Peneiras (mm) | Retidos (g) | Retidas (%) | Acumuladas (%) |
| 2,613 | g/cm³ | | 9,5 (3/8") | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Massa Específica Natural - NBR NM 45:** | | | 6,3-1/4 | 3,90 | 0,39 | 0,39 |
| 1,611 | g/cm³ | | 4,8- (4) | 2,11 | 0,21 | 0,60 |
| **Agregado miúdo – Det. de impurezas orgânicas** | | Solução | 2,4- (8) | 21,84 | 2,17 | 2,77 |
| MAIS CLARA QUE PADRÃO | | Padrão | 1,2- (16) | 55,30 | 5,50 | 8,27 |
| **Material Pulverulento - NBR NM 46:** | | Menor a | 0,6- (30) | 125,99 | 12,54 | 20,81 |
| Não Ensaiado | | 3%,5% | 0,3- (50) | 528,70 | 52,63 | 73,44 |
| **Torrões de Argila - NBR 7218:** | | Menor a | 0,15- (100) | 249,85 | 24,87 | 98,31 |
| 0,81% | | 1,50% | Resíduo | 16,91 | 1,68 | 99,99 |
| **Módulo de Finura** | | | | 1º Peso | 2º Peso | Resultados |
| 2,05 | | Absorção - NBR NM 30 | | | | Não Ensaiado |
| **Diâmetro Máximo** | | Torrões de Argila - NBR 7218 | | 194,38 | 192,82 | 0,81% |
| 2,40 | mm | Pulverulento - NBR NM 46 | | | | Não Ensaiado |




| | | | |
|---|---|---|---|
| OPERADOR: | BIANCA DOS SANTOS | LABORATORISTA: | VITOR HUGO |
| ENG. RESPONSÁVEL: | ALEX RODRIGUES | ENG. RESPONSÁVEL: | ALBER VITORINO |
| | | Cuiabá, MT; | 21 janeiro, 2022 |

Antes e depois de ter chamado todos, chame a EL CONDOR ENGENHARIA, com alta tecnologia ao alcance de todos!

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 10:51:15 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital, Certificado A1 emitido por AC SERASA RFB v5, Tipo Certificado: A1, Validade: 01/12/2025 17:57:00 (GMT-04:00), Número de Série: 5c0f2aa9a2016f0e2f6c8c1a0f5f7b67, Dados do Certificado: CN=AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO:... Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8 por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1651
SINFRA



## 6.6 ESTUDOS AMBIENTAIS

### 6.6.1 Objetivo

Definir e especificar os serviços referentes às medidas de proteção da obra rodoviária planejada e a reabilitação recuperação do passivo ambiental.

Passivo ambiental é toda ocorrência decorrente de falha de construção, restauração ou manutenção da rodovia capaz de atuar como fator de dano ou degradação ambiental à área de influência direta, ao corpo estradal ou ao usuário, ou a causada por terceiro ou por condições climáticas, capaz de atuar como fator de dano ou degradação ambiental ao corpo estradal ou ao usuário.

### 6.6.2 Componente Ambiental

O componente ambiental de qualquer tipo de projeto é constituído de:

- Estudos ambientais;
- Projeto ambiental.

### 6.6.3 Estudos Ambientais

Os Estudos Ambientais consistem na elaboração do diagnóstico ambiental da área de influência direta do empreendimento e nas avaliações das ocorrências cadastra nos levantamentos ambientais e dos impactos ambientais que poderão decorrer com a execução das obras planejadas, visando a proposição de medidas de proteção ambiental.

### 6.6.4 Projeto Ambiental

Consiste no detalhamento e orçamento das medidas de proteção ambiental, quer corretivas, quer preventivas indicadas nos “Estudos Ambientais”, objetivando a reabilitação/ recuperação do passivo ambiental e a execução das obras de forma ambientalmente correta.

### 6.6.5 Levantamentos Ambientais

Os levantamentos Ambientais compreendem o cadastramento do passivo ambienta e devem ser executados em conformidade com a metodologia preconizada no “Manual Rodoviário de Conservação, Monitoramento e Controle e Controle Ambientais – DNER/96”.

A execução compreende:

- Cadastramento dos problemas ambientais (erosões, assoreamentos, inundações, deslizamentos, ausência de mata ciliar etc.);
- Cadastramento dos problemas ambientais decorrentes de atividades de terceiros (lavouras, indústrias, loteamentos etc.);
- Cadastramento das antigas áreas de uso (acampamentos)
- Verificação, junto aos órgãos competentes, da existência de áreas a proteger e de fatores restritivos ao uso do solo pelas atividades instalações de britagem, usinas, bota-foras, pedreiras, jazidas etc.), que não serão utilizadas na execução das obras rodoviárias.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QLBF-Z-BB15E-RFQZ-R4FMV
Este documento é cópia do original assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

### 6.6.6 Medidas de proteção Ambiental

As principais medidas mitigadoras durante as obras de pavimentação podem ser resumida como:

- Adaptar os planos de trabalho às condições locais, evitando problemas com ruído, poeira, fumaça, tráfego etc.;
- Estocar adequadamente os materiais empregados, inclusive os de remoções;
- Reaproveitar os excessos e as remoções dos materiais de pavimento (na própria obras municipais e outras), de forma direta ou através de reciclagem; depositar os excessos de materiais ou de remoções em locais adequados e, quando não reaproveitados, dispensa-lhes tratamento equivalente aos bota-fora ou enterrá-los uma profundidade que não comprometa o lençol freático. No caso utilização de jazidas abandonadas como local de deposição, proceder ao devido acabamento e recuperação da área;
- No transporte de matéria asfálticos, obedecer às normas existentes para o transporte de cargas perigosas;
- Ao concluir a exploração das jazidas, remodelar o terreno de modo a recuperar suas características hidrológicas - superficiais, plantar árvores e gramíneas de acordo com o projeto;
- Os caminhos de serviços deverão ser executados dentro da faixa de domínio da rodovia;
- Os caminhos de serviços para acessos a jazidas ou empréstimos localizados fora da faixa de domínio deverão ser feito preferencialmente sobre estradas secundárias já existentes;
- O desmatamento deverá limitar-se ao previsto em projeto ou ao recomendado pela fiscalização;
- O solo orgânico deverá ser estocado para posterior utilização;
- Após a utilização dos caminhos de serviços, deverá ser feita a recuperação de toda a sua extensão às condições originais;
- A manutenção dos caminhos de serviços só poderá ser feita mediante autorização da fiscalização que definirá a responsabilidade de conservação.

Os Estudos de Proteção Ambiental, juntamente com o Diagnóstico Ambiental, estão apresentados detalhadamente no Volume Anexo 3E - Relatório Final de Avaliação Ambiental – RFAA.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8 e informe o código 85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 Pacote de validação: QBFZ-BB15E-RFQZ-R4FMV
Este documento foi assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 Pacote de validação: QBFZ-BB15E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1653
SINFRA



## 6.7 ESTUDOS DE TRÁFEGO

### 6.7.1 Introdução

Um fator de fundamental importância para o dimensionamento de estruturas de pavimento é o tipo e o volume de tráfego que a solicitará, uma vez que os esforços internos que surgirão estão diretamente relacionados à configuração dos eixos e à magnitude das cargas aplicadas ao pavimento.

Para efeito de dimensionamento da estrutura de pavimento novo, segundo procedimento preconizado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), o tráfego de veículos comerciais deve ser convertido no Número “N” de solicitações equivalentes ao de um eixo simples de rodas duplas com carregamento de 8,2 tf, denominado eixo padrão.

Todos os tipos de eixo e cargas dos veículos comerciais integrantes da frota solicitante prevista são transformados para um eixo equivalente simples de rodas duplas de 8,2 tf.

### 6.7.2 Metodologia do Trabalho

A demanda de utilização de qualquer rodovia é expressa pelo volume total de tráfego, previsto durante a vida útil do pavimento. Por sua vez, o volume de serviço é o número de veículos que passam, seguindo uma mão direcional, por uma das faixas de tráfego, durante um período prefixado, enquanto as condições de operação são mantidas.

A metodologia adotada na avaliação do tráfego esperado na rodovia considerou todos os fatores geradores de tráfego, segundo as seguintes componentes:

- **tráfego existente**
- **tráfego futuro**

Foi adotado um período de projeto de 10 anos de vida útil estimada do pavimento. A metodologia de previsão e projeção do tráfego tomou por base o seu Volume Médio Diário atual (VDMA), medido através contagem do tráfego realizada durante as 24 (vinte e quatro) horas de 07 (sete) dias consecutivos, para identificação e quantificação da parcela de tráfego existente.

Com base nos valores dos índices anuais de crescimento esperado do tráfego, foi avaliada a parcela do tráfego futuro, segundo critérios de projeção em crescimento geométrico.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 Pacote de Assinatura Digital gerado pelo SIGA-MT. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

### 6.7.3 Contagem de Tráfego

A inexistência de séries históricas ou de dados confiáveis relativos ao tráfego atual existente na rodovia levou à realização de uma pesquisa de campo, através da contagem volumétrica realizada durante 07 (sete) dias consecutivos, por 24 (vinte e quatro) horas que trafegam nesse trecho da MT-515

A figura a seguir ilustra a localização do posto de contagem.




**Figura – Posto de Contagem - Coordenadas: 15°26'44.37"S e 55°44'0.63"O**

As fichas de contagem estão apresentadas no Volume 3 – Memória Justificativa

A seguir são apresentadas as fichas de contagens:

Sentido 1:

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BBT5E-RFQZ-R4FMV
Este documento é cópia do original assinado digitalmente. Assinado por 2 usuários em 02/09/2026 09:13:57 (GMT-04:00) por GABRIELA DE MATOS VIEIRA e ANDREA G. DE OLIVEIRA MATOS
Acesse em https://validar.iti.gov.br/ e utilize o código 6A6A1-F5C1A-2A3D1-6B3B0-2B3C8-B0B3C-B0B3C-B0B3C-1701F-5F7F6-BBT5E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso 1655 SINFRA

| ORIGEM: | Chapada dos Guimarães | SENTIDO: | | Cachoeira Rica | | DIA: | | 02/04/2022 | SEGUNDA-FEIRA | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HORAS | | PASSEIO | CAMINHONETE | ÔNIBUS | | CAMINHÕES | | REBOQUE, SEMI-REBOQUE E ARTICULADOS | | | | | | | | | | | | | OUTROS | TOTAL |
| DE: | ÀS: | | | 2 EIXOS 2C | 3 EIXOS 3C | 2 EIXOS 2C | 3 EIXOS 3C | 3 EIXOS 2S1 | 4 EIXOS 2C2 | 4 EIXOS 2S2 | 5 EIXOS 2S3 | 5 EIXOS 3S2 | 5 EIXOS 3C2 | 5 EIXOS 2C3 | 5 EIXOS 3I2 | 6 EIXOS 3S3 | 7 EIXOS 3D4 | 9 EIXOS 3T6-Trem | 9 EIXOS 3T6-Exper | | | |
| 00:00 | 01:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 01:00 | 02:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 02:00 | 03:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 03:00 | 04:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 04:00 | 05:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 05:00 | 06:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 06:00 | 07:00 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 07:00 | 08:00 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 08:00 | 09:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 09:00 | 10:00 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 10:00 | 11:00 | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 11:00 | 12:00 | 2 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 12:00 | 13:00 | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 2 |
| 13:00 | 14:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 14:00 | 15:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 15:00 | 16:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 16:00 | 17:00 | | 1 | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | 5 |
| 17:00 | 18:00 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 18:00 | 19:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 19:00 | 20:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 20:00 | 21:00 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 21:00 | 22:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 22:00 | 23:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 23:00 | 00:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| TOTAL: | | 11 | 6 | 0 | 0 | 5 | 3 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 30 |
| PORCENTAGEM: | | 36,67% | 20,00% | 0,00% | 0,00% | 16,67% | 10,00% | 6,67% | 0,00% | 3,33% | 3,33% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 3,33% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | 100,00% |


| ORIGEM: | Chapada dos Guimarães | SENTIDO: | | Cachoeira Rica | | DIA: | | 02/04/2022 | SEGUNDA-FEIRA | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HORAS | | PASSEIO | CAMINHONETE | ÔNIBUS | | CAMINHÕES | | REBOQUE, SEMI-REBOQUE E ARTICULADOS | | | | | | | | | | | | | OUTROS | TOTAL |
| DE: | ÀS: | | | 2 EIXOS 2C | 3 EIXOS 3C | 2 EIXOS 2C | 3 EIXOS 3C | 3 EIXOS 2S1 | 4 EIXOS 2C2 | 4 EIXOS 2S2 | 5 EIXOS 2S3 | 5 EIXOS 3S2 | 5 EIXOS 3C2 | 5 EIXOS 2C3 | 5 EIXOS 3I2 | 6 EIXOS 3S3 | 7 EIXOS 3D4 | 9 EIXOS 3T6-Trem | 9 EIXOS 3T6-Exper | | | |
| 00:00 | 01:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 01:00 | 02:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 02:00 | 03:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 03:00 | 04:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 04:00 | 05:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 05:00 | 06:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 06:00 | 07:00 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 07:00 | 08:00 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 08:00 | 09:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 09:00 | 10:00 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 10:00 | 11:00 | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 11:00 | 12:00 | 2 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 12:00 | 13:00 | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 2 |
| 13:00 | 14:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 14:00 | 15:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 15:00 | 16:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 16:00 | 17:00 | | 1 | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | 5 |
| 17:00 | 18:00 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 18:00 | 19:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 19:00 | 20:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 20:00 | 21:00 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 21:00 | 22:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 22:00 | 23:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 23:00 | 00:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| TOTAL: | | 11 | 6 | 0 | 0 | 5 | 3 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 30 |
| PORCENTAGEM: | | 36,67% | 20,00% | 0,00% | 0,00% | 16,67% | 10,00% | 6,67% | 0,00% | 3,33% | 3,33% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 3,33% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | 100,00% |


Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://sineraci.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate/QLBFZ-BBT5E-RFQJZ-R4FMV

Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:15:57 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

| ORIGEM: | Chapada dos Guimarães | SENTIDO: | Cachoeira Rica | | DIA: | 04/04/2022 | QUARTA-FEIRA | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HORAS | | PASSEIO | CAMINHONETE | ÔNIBUS | | CAMINHÕES | | REBOQUE, SEMI-REBOQUE E ARTICULADOS | | | | | | | | | | | OUTROS | TOTAL |
| DE: | ÀS: | | | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 3 EIXOS | 4 EIXOS | 4 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 6 EIXOS | 7 EIXOS | 9 EIXOS | 9 EIXOS | |
| | | | | 2C | 3C | 2C | 3C | 2S1 | 2C2 | 2S2 | 2S3 | 3S2 | 3C2 | 2C3 | 3I2 | 3S3 | 3D4 | 3T6-Trem | 3T6-Exper | |
| 00:00 | 01:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 01:00 | 02:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 02:00 | 03:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 03:00 | 04:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 04:00 | 05:00 | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 05:00 | 06:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 06:00 | 07:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 07:00 | 08:00 | | 1 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 08:00 | 09:00 | 1 | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 09:00 | 10:00 | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 10:00 | 11:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 11:00 | 12:00 | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 12:00 | 13:00 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 13:00 | 14:00 | 1 | | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 14:00 | 15:00 | | 1 | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 3 |
| 15:00 | 16:00 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 3 |
| 16:00 | 17:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 17:00 | 18:00 | | 1 | | | 1 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | 4 |
| 18:00 | 19:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 19:00 | 20:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 20:00 | 21:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 21:00 | 22:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 22:00 | 23:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 23:00 | 00:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| TOTAL: | | 13 | 5 | 0 | 0 | 7 | 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 36 |
| PORCENTAGEM: | | 36,11% | 13,89% | 0,00% | 0,00% | 19,44% | 22,22% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 2,78% | 2,78% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 2,78% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |

| ORIGEM: | Chapada dos Guimarães | SENTIDO: | Cachoeira Rica | | DIA: | 05/04/2022 | QUINTA-FEIRA | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HORAS | | PASSEIO | CAMINHONETE | ÔNIBUS | | CAMINHÕES | | REBOQUE, SEMI-REBOQUE E ARTICULADOS | | | | | | | | | | | OUTROS | TOTAL |
| DE: | ÀS: | | | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 3 EIXOS | 4 EIXOS | 4 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 6 EIXOS | 7 EIXOS | 9 EIXOS | 9 EIXOS | |
| | | | | 2C | 3C | 2C | 3C | 2S1 | 2C2 | 2S2 | 2S3 | 3S2 | 3C2 | 2C3 | 3I2 | 3S3 | 3D4 | 3T6-Trem | 3T6-Exper | |
| 00:00 | 01:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 01:00 | 02:00 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 02:00 | 03:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 03:00 | 04:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 04:00 | 05:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 05:00 | 06:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 06:00 | 07:00 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 07:00 | 08:00 | 2 | 1 | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | 5 |
| 08:00 | 09:00 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 09:00 | 10:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 10:00 | 11:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 11:00 | 12:00 | 1 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 12:00 | 13:00 | | 1 | | | 1 | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | 4 |
| 13:00 | 14:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 14:00 | 15:00 | 2 | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 4 |
| 15:00 | 16:00 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 16:00 | 17:00 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 17:00 | 18:00 | | 1 | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 3 |
| 18:00 | 19:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 19:00 | 20:00 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 20:00 | 21:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 21:00 | 22:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 22:00 | 23:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 23:00 | 00:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| TOTAL: | | 14 | 7 | 0 | 0 | 5 | 3 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33 |
| PORCENTAGEM: | | 42,42% | 21,21% | 0,00% | 0,00% | 15,15% | 9,09% | 3,03% | 0,00% | 3,03% | 6,06% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |

grupoexitomt
Grupo Êxito
65 2127-9266
72
Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://sinfraci.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate/QLBFZ-BBT5E-RFQJZ-R4FMV
HASH: 55cc8f82aa3921eb3f920c295cabc3ecb99e2b993c12ee5102ea7560b2e438d1d1. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:15:57 por AMANDA ARAUJO.
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA
SINFRACAP202691039A
Governo de Mato Grosso SINFRA 1656

| ORIGEM: | Chapada dos Guimarães | SENTIDO: | Cachoeira Rica | DIA: | 06/04/2022 | SEXTA-FEIRA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HORAS | | | ÔNIBUS | | CAMINHÕES | | | | | | REBOQUE, SEMI-REBOQUE E ARTICULADOS | | | | | | | | | | | | | TOTAL |
| DE: | AS: | PASSEIO | CAMINHONETE | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 3 EIXOS | 4 EIXOS | 4 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 6 EIXOS | 7 EIXOS | 9 EIXOS | 9 EIXOS | OUTROS | |
| | | | | 2C | 3C | 2C | 3C | 2S1 | 2C2 | 2S2 | 2S3 | 3S2 | 3C2 | 2C3 | 3I2 | 3S3 | 3D4 | 316-Trem | 316-Exper | | | |
| 00:00 | 01:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 01:00 | 02:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 02:00 | 03:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 03:00 | 04:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 04:00 | 05:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 05:00 | 06:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 06:00 | 07:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 07:00 | 08:00 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 08:00 | 09:00 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 09:00 | 10:00 | | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 10:00 | 11:00 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 11:00 | 12:00 | 2 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | 2 |
| 12:00 | 13:00 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 |
| 13:00 | 14:00 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | 3 |
| 14:00 | 15:00 | 1 | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 15:00 | 16:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 16:00 | 17:00 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 17:00 | 18:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 18:00 | 19:00 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 |
| 19:00 | 20:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 20:00 | 21:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 21:00 | 22:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 22:00 | 23:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 23:00 | 00:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| TOTAL: | | 12 | 4 | 0 | 0 | 6 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 31 |
| PORCENTAGEM: | | 38,71% | 12,90% | 0,00% | 0,00% | 19,35% | 16,13% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 3,23% | 3,23% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 3,23% | 0,00% | 3,23% | 0,00% | 0,00% | | 100,00% |

| ORIGEM: | Chapada dos Guimarães | SENTIDO: | Cachoeira Rica | DIA: | 06/04/2022 | SEXTA-FEIRA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HORAS | | | ÔNIBUS | | CAMINHÕES | | | | | | REBOQUE, SEMI-REBOQUE E ARTICULADOS | | | | | | | | | | | | | TOTAL |
| DE: | AS: | PASSEIO | CAMINHONETE | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 3 EIXOS | 4 EIXOS | 4 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 6 EIXOS | 7 EIXOS | 9 EIXOS | 9 EIXOS | OUTROS | |
| | | | | 2C | 3C | 2C | 3C | 2S1 | 2C2 | 2S2 | 2S3 | 3S2 | 3C2 | 2C3 | 3I2 | 3S3 | 3D4 | 316-Trem | 316-Exper | | | |
| 00:00 | 01:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 01:00 | 02:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 02:00 | 03:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 03:00 | 04:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 04:00 | 05:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 05:00 | 06:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 06:00 | 07:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 07:00 | 08:00 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 08:00 | 09:00 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 09:00 | 10:00 | | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 10:00 | 11:00 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 11:00 | 12:00 | 2 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | 2 |
| 12:00 | 13:00 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 |
| 13:00 | 14:00 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | 3 |
| 14:00 | 15:00 | 1 | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 15:00 | 16:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 16:00 | 17:00 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 17:00 | 18:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 18:00 | 19:00 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 |
| 19:00 | 20:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 20:00 | 21:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 21:00 | 22:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 22:00 | 23:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 23:00 | 00:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| TOTAL: | | 12 | 4 | 0 | 0 | 6 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | | 31 |
| PORCENTAGEM: | | 38,71% | 12,90% | 0,00% | 0,00% | 19,35% | 16,13% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 3,23% | 3,23% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 3,23% | 0,00% | 3,23% | 0,00% | 0,00% | | 100,00% |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 - 85ND-A88T-T37Y-6TZ8 - Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

| ORIGEM: | Chapada dos Guimarães | SENTIDO: | Cachoeira Rica | DIA: | 08/04/2022 | DOMINGO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HORAS | | | | ÔNIBUS | | CAMINHÕES | | REBOQUE, SEMI-REBOQUE E ARTICULADOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | TOTAL |
| DE: | ÀS: | PASSEIO | CAMINHONETE | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 3 EIXOS | 4 EIXOS | 4 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 6 EIXOS | 7 EIXOS | 9 EIXOS | 9 EIXOS | OUTROS | |
| | | | | 2C | 3C | 2C | 3C | 2S1 | 2C2 | 2S2 | 2S3 | 3S2 | 3C2 | 2C3 | 3I2 | 3S3 | 3D4 | 3T6-Trem | 3T6-Exper | | | |
| 00:00 | 01:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 01:00 | 02:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 02:00 | 03:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 03:00 | 04:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 04:00 | 05:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 05:00 | 06:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 06:00 | 07:00 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 07:00 | 08:00 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 08:00 | 09:00 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 09:00 | 10:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 10:00 | 11:00 | 1 | 1 | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 3 |
| 11:00 | 12:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 12:00 | 13:00 | 2 | 2 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| 13:00 | 14:00 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 14:00 | 15:00 | 1 | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 15:00 | 16:00 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 16:00 | 17:00 | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 17:00 | 18:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 18:00 | 19:00 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 19:00 | 20:00 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 20:00 | 21:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 21:00 | 22:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 22:00 | 23:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 23:00 | 00:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| TOTAL: | | 17 | 7 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 |
| PORCENTAGEM: | | 48,57% | 20,00% | 0,00% | 0,00% | 14,29% | 14,29% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 2,86% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 10:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
Este documento foi assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Sentido 2:

| ORIGEM: | Cachoeira Rica | SENTIDO: | Chapada dos Guimarães | DIA: | 02/04/2022 | SEGUNDA-FEIRA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HORAS | | | ÔNIBUS | | CAMINHÕES | | | | | REBOQUE, SEMI-REBOQUE E ARTICULADOS | | | | | | | | | | | | | | OUTROS | TOTAL |
| DE: | ÀS: | PASSEIO | CAMINHONETE | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 3 EIXOS | 4 EIXOS | 4 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 6 EIXOS | 6 EIXOS | 7 EIXOS | 9 EIXOS | 9 EIXOS | 9 EIXOS | | |
| | | | | 2C | 3C | 2C | 3C | 2S1 | 2C2 | 2S2 | 2S3 | 3S2 | 3C2 | 2C3 | 3I2 | 3S3 | 3D4 | 3T6-Trem | 3T6-Exper | | | | | |
| 00:00 | 01:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 01:00 | 02:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 02:00 | 03:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 03:00 | 04:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 04:00 | 05:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 05:00 | 06:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 06:00 | 07:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 07:00 | 08:00 | | 2 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 08:00 | 09:00 | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 09:00 | 10:00 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 10:00 | 11:00 | 1 | 2 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| 11:00 | 12:00 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 12:00 | 13:00 | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 13:00 | 14:00 | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 14:00 | 15:00 | 2 | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| 15:00 | 16:00 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 |
| 16:00 | 17:00 | 1 | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 17:00 | 18:00 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 18:00 | 19:00 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 19:00 | 20:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 20:00 | 21:00 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 21:00 | 22:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 22:00 | 23:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 23:00 | 00:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| TOTAL: | | 13 | 6 | 0 | 0 | 4 | 6 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | | | 0 | 32 |
| PORCENTAGEM: | | 40,63% | 18,75% | 0,00% | 0,00% | 12,50% | 18,75% | 3,13% | 0,00% | 3,13% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 3,13% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | 0,00% | 100,00% |

| ORIGEM: | Cachoeira Rica | SENTIDO: | Chapada dos Guimarães | DIA: | 03/04/2022 | TERÇA-FEIRA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HORAS | | | ÔNIBUS | | CAMINHÕES | | | | | REBOQUE, SEMI-REBOQUE E ARTICULADOS | | | | | | | | | | | | | | OUTROS | TOTAL |
| DE: | ÀS: | PASSEIO | CAMINHONETE | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 3 EIXOS | 4 EIXOS | 4 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 6 EIXOS | 6 EIXOS | 7 EIXOS | 9 EIXOS | 9 EIXOS | 9 EIXOS | | |
| | | | | 2C | 3C | 2C | 3C | 2S1 | 2C2 | 2S2 | 2S3 | 3S2 | 3C2 | 2C3 | 3I2 | 3S3 | 3D4 | 3T6-Trem | 3T6-Exper | | | | | |
| 00:00 | 01:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 01:00 | 02:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 02:00 | 03:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 03:00 | 04:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 04:00 | 05:00 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 05:00 | 06:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 06:00 | 07:00 | | | | | | 2 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 07:00 | 08:00 | 2 | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 08:00 | 09:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 09:00 | 10:00 | 2 | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 10:00 | 11:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 11:00 | 12:00 | 2 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 12:00 | 13:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 13:00 | 14:00 | 2 | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 14:00 | 15:00 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 15:00 | 16:00 | 1 | 1 | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| 16:00 | 17:00 | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 17:00 | 18:00 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 3 |
| 18:00 | 19:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 19:00 | 20:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 20:00 | 21:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 21:00 | 22:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 22:00 | 23:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 23:00 | 00:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| TOTAL | | 14 | 8 | 0 | 0 | 6 | 6 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | | | 0 | 37 |
| PORCENTAGEM: | | 37,84% | 21,62% | 0,00% | 0,00% | 16,22% | 16,22% | 2,70% | 0,00% | 2,70% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 2,70% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | 0,00% | 100,00% |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8 e informe o código 85ND-A88T-T37Y-6TZ8 ou acesse diretamente o endereço https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QLBF-BB75E-RFQZ-R4FMV
Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.



SINFRACAP202691039A
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Grupo êxito Projetos e Empreendimentos

| ORIGEM: | Cachoeira Rica | SENTIDO: | | Chapada dos Guimarães | | DIA: | 04/04/2022 | QUARTA-FEIRA | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HORAS | | PASSEIO | CAMINHONETE | ÔNIBUS | | CAMINHÕES | | REBOQUE, SEMI-REBOQUE E ARTICULADOS | | | | | | | | | | | | OUTROS | TOTAL |
| DE: | ÀS: | | | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 3 EIXOS | 4 EIXOS | 4 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 6 EIXOS | 7 EIXOS | 9 EIXOS | 9 EIXOS | | |
| | | | | 2C | 3C | 2C | 3C | 2S1 | 2C2 | 2S2 | 2S3 | 3S2 | 3C2 | 2C3 | 3I2 | 3S3 | 3D4 | 3T6-Trem | 3T6-Exper | | |
| 00:00 | 01:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 01:00 | 02:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 02:00 | 03:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 03:00 | 04:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 04:00 | 05:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 05:00 | 06:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 06:00 | 07:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 07:00 | 08:00 | | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | 4 |
| 08:00 | 09:00 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 09:00 | 10:00 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 10:00 | 11:00 | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 11:00 | 12:00 | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 12:00 | 13:00 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 13:00 | 14:00 | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 14:00 | 15:00 | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 3 |
| 15:00 | 16:00 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 16:00 | 17:00 | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 17:00 | 18:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | 3 |
| 18:00 | 19:00 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 19:00 | 20:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 20:00 | 21:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 21:00 | 22:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 22:00 | 23:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 23:00 | 00:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| TOTAL: | | 8 | 3 | 0 | 0 | 8 | 7 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | **30** |
| PORCENTAGEM: | | 26,67% | 10,00% | 0,00% | 0,00% | 26,67% | 23,33% | 3,33% | 0,00% | 3,33% | 0,00% | 3,33% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 3,33% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | **100,00%** |

| ORIGEM: | Cachoeira Rica | SENTIDO: | | Chapada dos Guimarães | | DIA: | 05/04/2022 | QUINTA-FEIRA | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HORAS | | PASSEIO | CAMINHONETE | ÔNIBUS | | CAMINHÕES | | REBOQUE, SEMI-REBOQUE E ARTICULADOS | | | | | | | | | | | | OUTROS | TOTAL |
| DE: | ÀS: | | | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 3 EIXOS | 4 EIXOS | 4 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 6 EIXOS | 7 EIXOS | 9 EIXOS | 9 EIXOS | | |
| | | | | 2C | 3C | 2C | 3C | 2S1 | 2C2 | 2S2 | 2S3 | 3S2 | 3C2 | 2C3 | 3I2 | 3S3 | 3D4 | 3T6-Trem | 3T6-Exper | | |
| 00:00 | 01:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 01:00 | 02:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 02:00 | 03:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 03:00 | 04:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 04:00 | 05:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 05:00 | 06:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 06:00 | 07:00 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 07:00 | 08:00 | 1 | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | 4 |
| 08:00 | 09:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 09:00 | 10:00 | 2 | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| 10:00 | 11:00 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 11:00 | 12:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 12:00 | 13:00 | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 13:00 | 14:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | 3 |
| 14:00 | 15:00 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 15:00 | 16:00 | | 1 | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 16:00 | 17:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 17:00 | 18:00 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 18:00 | 19:00 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 19:00 | 20:00 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 20:00 | 21:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 21:00 | 22:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 22:00 | 23:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 23:00 | 00:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| TOTAL: | | 11 | 6 | 0 | 0 | 8 | 4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **32** |
| PORCENTAGEM: | | 34,38% | 18,75% | 0,00% | 0,00% | 25,00% | 12,50% | 3,13% | 0,00% | 0,00% | 3,13% | 3,13% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | **100,00%** |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://sinefacil.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate/QLBFZ-BBT5E-RFQJZ-R4FMV
HASH: 55ccd8f2aa3921eb3f970c295cabc3ecb98e2b993c13ee512ea7560c2e438db1. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:15:57 por AMANDA ARAUJO.

grupoexitomt | Grupo Êxito | 65 2127-9266



Governo de Mato Grosso 1660 SINFRA

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

| ORIGEM: Cachoeira Rica | | | SENTIDO: | Chapada dos Guimarães | | DIA: | 06/04/2022 | SEXTA-FEIRA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HORAS | | | | ÔNIBUS | | CAMINHÕES | | | | | | REBOQUE, SEMI-REBOQUE E ARTICULADOS | | | | | | | | | | | | | | |
| DE: | AS: | PASSEIO | CAMINHONETE | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 3 EIXOS | 4 EIXOS | 4 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 6 EIXOS | 7 EIXOS | 9 EIXOS | 9 EIXOS | 9 EIXOS | OUTROS | TOTAL |
| | | | | 2C | 3C | 2C | 3C | 2S1 | 2C2 | 2S2 | 2S3 | 3S2 | 3C2 | 2C3 | 3I2 | 3S3 | 3D4 | 3T6-Trem | 3T6-Exper | | | | |
| 00:00 | 01:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 01:00 | 02:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 02:00 | 03:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 03:00 | 04:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 04:00 | 05:00 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 05:00 | 06:00 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 06:00 | 07:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 07:00 | 08:00 | | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 08:00 | 09:00 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 09:00 | 10:00 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 10:00 | 11:00 | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 11:00 | 12:00 | | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 12:00 | 13:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 13:00 | 14:00 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 14:00 | 15:00 | 2 | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 5 |
| 15:00 | 16:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 16:00 | 17:00 | 2 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 17:00 | 18:00 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 18:00 | 19:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 19:00 | 20:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 20:00 | 21:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 21:00 | 22:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 22:00 | 23:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 23:00 | 00:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| TOTAL: | | 9 | 5 | 0 | 0 | 10 | 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 31 |
| PORCENTAGEM: | | 29,03% | 16,13% | 0,00% | 0,00% | 32,26% | 16,13% | 0,00% | 0,00% | 3,23% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 3,23% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |

| ORIGEM: Cachoeira Rica | | | SENTIDO: | Chapada dos Guimarães | | DIA: | 07/04/2022 | SABADO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HORAS | | | | ÔNIBUS | | CAMINHÕES | | | | | | REBOQUE, SEMI-REBOQUE E ARTICULADOS | | | | | | | | | | | | | | |
| DE: | AS: | PASSEIO | CAMINHONETE | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 3 EIXOS | 4 EIXOS | 4 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 6 EIXOS | 7 EIXOS | 9 EIXOS | 9 EIXOS | 9 EIXOS | OUTROS | TOTAL |
| | | | | 2C | 3C | 2C | 3C | 2S1 | 2C2 | 2S2 | 2S3 | 3S2 | 3C2 | 2C3 | 3I2 | 3S3 | 3D4 | 3T6-Trem | 3T6-Exper | | | | |
| 00:00 | 01:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 01:00 | 02:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 02:00 | 03:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 03:00 | 04:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 04:00 | 05:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 05:00 | 06:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 06:00 | 07:00 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 07:00 | 08:00 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 08:00 | 09:00 | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 09:00 | 10:00 | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 10:00 | 11:00 | 1 | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 11:00 | 12:00 | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 12:00 | 13:00 | 3 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 13:00 | 14:00 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 14:00 | 15:00 | 1 | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 15:00 | 16:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 16:00 | 17:00 | 1 | 1 | | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 2 |
| 17:00 | 18:00 | | 1 | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 18:00 | 19:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 19:00 | 20:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 20:00 | 21:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 21:00 | 22:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 22:00 | 23:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 23:00 | 00:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| TOTAL: | | 12 | 6 | 0 | 0 | 5 | 4 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 31 |
| PORCENTAGEM: | | 38,71% | 19,35% | 0,00% | 0,00% | 16,13% | 12,90% | 3,23% | 0,00% | 6,45% | 0,00% | 3,23% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8 e informe o código 85ND-A88T-T37Y-6TZ8 ou acesse diretamente o endereço https://sinfra.sigadoc.mt.gov.br/public/app/validar/QLBFZ-BB15E-RFQ2Z-R4FMV
Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1662
SINFRA

| ORIGEM: | Cachoeira Rica | SENTIDO: | Chapada dos Guimarães | DIA: | 08/04/2022 | DOMINGO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HORAS | | | ÔNIBUS | | CAMINHÕES | | REBOQUE, SEMI-REBOQUE E ARTICULADOS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DE: | ÀS: | PASSEIO | CAMINHONETE | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 2 EIXOS | 3 EIXOS | 3 EIXOS | 4 EIXOS | 4 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 5 EIXOS | 6 EIXOS | 7 EIXOS | 9 EIXOS | 9 EIXOS | OUTROS | TOTAL |
| | | | | 2C | 3C | 2C | 3C | 2S1 | 2C2 | 2S2 | 2S3 | 3S2 | 3C2 | 2C3 | 3I2 | 3S3 | 3D4 | 3T6-Trem | 3T6-Exper | | |
| 00:00 | 01:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 01:00 | 02:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 02:00 | 03:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 03:00 | 04:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 04:00 | 05:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 05:00 | 06:00 | 1 | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 06:00 | 07:00 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 07:00 | 08:00 | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 08:00 | 09:00 | 3 | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| 09:00 | 10:00 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 10:00 | 11:00 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 11:00 | 12:00 | 1 | 2 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 12:00 | 13:00 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 13:00 | 14:00 | | 2 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 14:00 | 15:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 15:00 | 16:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 16:00 | 17:00 | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 17:00 | 18:00 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 18:00 | 19:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 19:00 | 20:00 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 20:00 | 21:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 21:00 | 22:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 22:00 | 23:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 23:00 | 00:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| TOTAL: | | 15 | 9 | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 |
| PORCENTAGEM: | | 46,88% | 28,13% | 0,00% | 0,00% | 12,50% | 12,50% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QLBF-BB15E-RFQZ-R4FMV
https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QLBF-BB15E-RFQZ-R4FMV
Assinado digitalmente em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

### 6.7.4 Cálculo do Número “N”

O número N representa a conversão de operação/solicitações que o tráfego transmite sobre o pavimento ao logo de sua vida útil. Seu cálculo determinará a espessura necessária para que a estrutura suporte a carga nela solicitada, considerando-se caminhões e ônibus como sendo os únicos veículos transitáveis pela via.

O número N será calculado pela seguinte expressão:

$$N = 365 \times VMDA \times \frac{(1+Pt)^2 - 1}{2t} \times FV \times FD \times FR$$

Onde:

P – Período do projeto em anos;

VMDA – volume médio diário de tráfego durante a vida do projeto;

FV – Fator de veículo;

FD – Fator direcional;

FR – Fator climático;

O período, como já mencionado, será de 10 anos, começando sua contagem na abertura do tráfego no ano de 2022.

#### 6.7.4.1 Fator do Veículo

A conversão do tráfego misto em um número equivalente de operações de um eixo considerado padrão é efetuada aplicando-se os chamados Fatores de Equivalência de Cargas (FC). Estes fatores permitem converter uma aplicação de um eixo solicitado por uma determinada carga em um número de aplicações do eixo-padrão que deverá produzir um efeito equivalente.

Os fatores de equivalência da AASHTO baseiam-se na perda de serventia (PSI) e variam com o tipo do pavimento (flexível e rígido), índice de serventia terminal e resistência do pavimento (número estrutural – SN). Eles são diferentes dos obtidos pelo USACE, que avaliaram os efeitos do carregamento na deformação permanente (afundamento nas trilhas de roda). As expressões para cálculo dos fatores de equivalência de carga são apresentadas nas Tabelas.

Fatores de equivalência de carga da AASHTO

| Tipos de Eixo | Equações (P em tf) |
|---|---|
| Simples de rodagem simples | FC= (P/7,77) $^{4,32}$ |
| Simples de rodagem dupla | FC= (P/8,17) $^{4,32}$ |
| Tandem duplo (rodagem dupla) | FC= (P/15,08) $^{4,14}$ |
| Tandem triplo (rodagem dupla) | FC= (P/22,95) $^{4,22}$ |

P: peso bruto total.

Fatores de equivalência de carga da USACE



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:57 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1664
SINFRA



| Tipos de eixo | Faixas de Cargas (t) | Equações (P em tf) |
|---|---|---|
| Dianteiro simples e traseiro simples | 0 - 8 | $FC=2,0782 \times 10^{-4} \times P^{4,0175}$ |
| | ≥ 8 | $FC=1,8320 \times 10^{-6} \times P^{6,2542}$ |
| Tandem duplo | 0 - 11 | $FC=1,5920 \times 10^{-4} \times P^{3,472}$ |
| | ≥ 11 | $FC=1,5280 \times 10^{-6} \times P^{5,484}$ |
| Tandem triplo | 0 -18 | $FC=8,0359 \times 10^{-5} \times P^{3,3549}$ |
| | ≥ 18 | $FC=1,3229 \times 10^{-7} \times P^{5,5789}$ |

P: peso bruto total.

Para determinação dos fatores de veículo utilizou-se a seguinte equação:

$$FV = \sum_{j=1}^{j=m} FCj$$

onde:

j = tipo de eixo, variando de 1 a m

m = número de eixos do veículo i

FCj = fator de equivalência de carga correspondente ao eixo j do veículo i.

#### 6.7.4.2 Fator de distribuição

A estrada MT-515 terá apenas duas faixas, ou seja, para o cálculo do volume de tráfego calculado estima-se que os veículos se distribuem em 50% em cada lado da pista.

#### 6.7.4.3 Fator Climático

Ao longo das diversas estações do ano, ocorre a variação de umidade dos materiais que constituem o pavimento, o que acarreta na alteração da capacidade de suporte desses materiais. Com a finalidade de levar em conta essas mudanças, adota-se um coeficiente de fator climático (FR), que corrige o número equivalente de operações do eixo padrão durante o período do projeto.

### 6.7.5 Cálculo do N

A seguir é apresentado o cálculo do Número N para a projeção por contagem de tráfego

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) pela Autoridade Certificadora SIGADOC-PF. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

| | | | Ônibus | | | | Veículos de Carga | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2C | | 3C | | 2C | | 3C | |
| | | | Eixo Diant | Eixo Traz | Eixo Diant | Eixo Traz | Eixo Diant | Eixo Traz | Eixo Diant | Eixo Traz |
| | | | ESRS | ESRD | ESRS | ETD | ESRS | ESRD | ESRS | ETD |
| | Pesagem | 1 | 6,000 | 10,000 | 6,000 | 17,000 | 6,000 | 10,000 | 6,000 | 17,000 |
| | **Carga Média** | | **6,000** | **10,000** | **6,000** | **17,000** | **6,000** | **10,000** | **6,000** | **17,000** |
| | FATOR USACE | | | | | | | | | |
| | FEC | 1 | 0,278 | 3,289 | 0,278 | 8,549 | 0,278 | 3,289 | 0,278 | 8,549 |
| | **FEC Médio** | | **0,278** | **3,289** | **0,278** | **8,549** | **0,278** | **3,289** | **0,278** | **8,549** |
| USACE | FEC da Carga Média | | 0,278 | 3,289 | 0,278 | 8,549 | 0,278 | 3,289 | 0,278 | 8,549 |
| | FV Médio | | 3,567 | | 8,827 | | 3,567 | | 8,827 | |
| | FV da Carga Média | | 3,567 | | 8,827 | | 3,567 | | 8,827 | |
| | VMD | | 0 | | 0 | | 6 | | 5 | |
| | FV Médio/Classe Veic | | **#DIV/0!** | | **#DIV/0!** | | **1,551** | | **3,550** | |
| | VMD | | 0 | | | | 13 | | | |
| | **FV ADOTADO** | | ***#DIV/0!*** | | | | ***6,556*** | | | |
| | FATOR ASSHTO | | | | | | | | | |
| | FEC | 1 | 0,327 | 2,394 | 0,327 | 1,642 | 0,327 | 2,394 | 0,327 | 1,642 |
| | **FEC Médio** | | **0,327** | **2,394** | **0,327** | **1,642** | **0,327** | **2,394** | **0,327** | **1,642** |
| AASHTO | FEC da Carga Média | | 0,327 | 2,394 | 0,327 | 1,642 | 0,327 | 2,394 | 0,327 | 1,642 |
| | FV Médio | | 2,722 | | 1,970 | | 2,722 | | 1,970 | |
| | FV da Carga Média | | 2,722 | | 1,970 | | 2,722 | | 1,970 | |
| | VMD | | 0 | | 0 | | 6 | | 5 | |
| | FV Médio/Classe Veic | | **#DIV/0!** | | **#DIV/0!** | | **1,183** | | **0,792** | |
| | VMD | | 0 | | | | 13 | | | |
| | **FV ADOTADO** | | ***#DIV/0!*** | | | | ***2,445*** | | | |

| | 2S1 | | | 2S2 | | | 2S3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Eixo Diant | Eixo Traz | | Eixo Diant | Eixo Traz | | Eixo Diant | Eixo Traz | |
| | ESRS | ESRD | ESRD | ESRS | ESRD | ETD | ESRS | ESRD | ETT |
| Pesagem | 6,000 | 10,000 | 10,000 | 6,000 | 10,000 | 17,000 | 6,000 | 10,000 | 25,500 |
| **Carga Média** | **6,000** | **10,000** | **10,000** | **6,000** | **10,000** | **17,000** | **6,000** | **10,000** | **25,500** |
| FATOR USACE | | | | | | | | | |
| FEC | 0,278 | 3,289 | 3,289 | 0,278 | 3,289 | 8,549 | 0,278 | 3,289 | 9,300 |
| **FEC Médio** | **0,278** | **3,289** | **3,289** | **0,278** | **3,289** | **8,549** | **0,278** | **3,289** | **9,300** |
| FEC da Carga Média | 0,278 | 3,289 | 3,289 | 0,278 | 3,289 | 8,549 | 0,278 | 3,289 | 9,300 |
| FV Médio | 6,857 | | | 12,116 | | | 12,867 | | |
| FV da Carga Média | 6,857 | | | 12,116 | | | 12,867 | | |
| VMD | 1 | | | 1 | | | 0 | | |
| FV Médio/Classe Veic | **0,298** | | | **0,0054** | | | **0,000** | | |
| FATOR ASSHTO | | | | | | | | | |
| FEC | 0,327 | 2,394 | 2,394 | 0,327 | 2,394 | 1,642 | 0,327 | 0,183 | 1,560 |
| **FEC Médio** | **0,327** | **2,394** | **2,394** | **0,327** | **2,394** | **1,642** | **0,327** | **0,183** | **1,560** |
| FEC da Carga Média | 0,327 | 2,394 | 2,394 | 0,327 | 2,394 | 1,642 | 0,327 | 0,183 | 1,560 |
| FV Médio | 5,116 | | | 4,364 | | | 2,070 | | |
| FV da Carga Média | 5,116 | | | 4,364 | | | 2,070 | | |
| VMD | 1 | | | 1 | | | 0 | | |
| FV Médio/Classe Veic | **0,222** | | | **0,0149** | | | **0,000** | | |

| | ***CARGA POR EIXO (t)*** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3S2 | | | 3C2 | | | | 3I2 | | | |
| | Eixo Diant | Eixo Traz | | Eixo Diant | Eixo Traz | | | Eixo Diant | Eixo Traz | | |
| | ESRS | ETD | ETD | ESRS | ETD | ESRD | ESRD | ESRS | ETD | ESRD | ESRD |
| | CARGA POR EIXO | | | | | | | | | | |
| Pesagem | 6,000 | 10,000 | 17,000 | 6,000 | 17,000 | 10,000 | 10,000 | 6,000 | 17,000 | 10,000 | 10,000 |
| **Carga Média** | **6,000** | **10,000** | **17,000** | **6,000** | **17,000** | **10,000** | **10,000** | **6,000** | **17,000** | **10,000** | **10,000** |
| FATOR USACE | ***F A T O R U S A C E*** | | | | | | | | | | |
| FEC | 0,278 | 0,472 | 8,549 | 0,278 | 8,549 | 3,289 | 3,289 | 0,278 | 8,549 | 3,289 | 3,289 |
| **FEC Médio** | **0,278** | **0,472** | **8,549** | **0,278** | **8,549** | **3,289** | **3,289** | **0,278** | **8,549** | **3,289** | **3,289** |
| FEC da Carga Média | 0,278 | 0,472 | 8,549 | 0,278 | 8,549 | 3,289 | 3,289 | 0,278 | 8,549 | 3,289 | 3,289 |
| FV Médio | 9,299 | | | 15,406 | | | | 15,406 | | | |
| FV da Carga Média | 9,299 | | | 15,406 | | | | 15,406 | | | |
| VMD | 0 | | | 0 | | | | 0 | | | |
| FV Médio/Classe Veic | **0,101** | | | **0,000** | | | | **0,000** | | | |
| FATOR ASSHTO | ***F A T O R A S S H T O*** | | | | | | | | | | |
| FEC | 0,327 | 0,183 | 1,642 | 0,327 | 1,642 | 2,394 | 2,394 | 0,327 | 1,642 | 2,394 | 2,394 |
| **FEC Médio** | **0,327** | **0,183** | **1,642** | **0,327** | **1,642** | **2,394** | **2,394** | **0,327** | **1,642** | **2,394** | **2,394** |
| FEC da Carga Média | 0,327 | 0,183 | 1,642 | 0,327 | 1,642 | 2,394 | 2,394 | 0,327 | 1,642 | 2,394 | 2,394 |
| FV Médio | 2,152 | | | 6,759 | | | | 6,759 | | | |
| FV da Carga Média | 2,152 | | | 6,759 | | | | 6,759 | | | |
| VMD | 0 | | | 0 | | | | 0 | | | |
| FV Médio/Classe Veic | **0,023** | | | **0,000** | | | | **0,000** | | | |

| | 3S3 | | | 3D4 | | | | 3T6 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Eixo Diant | Eixo Traz | | Eixo Diant | Eixo Traz | | | Eixo Diant | Eixo Traz | | | |
| | ESRS | ETD | ETT | ESRS | ETD | ETD | ETD | ESRS | ETD | ETD | ETD | ETD |
| Pesagem | 6,000 | 17,000 | 25,500 | 6,000 | 17,000 | 17,000 | 17,000 | 6,000 | 17,000 | 17,000 | 17,000 | 17,000 |
| **Carga Média** | **6,000** | **17,000** | **25,500** | **6,000** | **17,000** | **17,000** | **17,000** | **6,000** | **17,000** | **17,000** | **17,000** | **17,000** |
| FATOR USACE | | | | | | | | | | | | |
| FEC | 0,278 | 8,549 | 9,300 | 0,278 | 8,549 | 8,549 | 8,549 | 0,278 | 8,549 | 8,549 | 8,549 | 8,549 |
| **FEC Médio** | **0,278** | **8,549** | **9,300** | **0,278** | **8,549** | **8,549** | **8,549** | **0,278** | **8,549** | **8,549** | **8,549** | **8,549** |
| FEC da Carga Média | 0,278 | 8,549 | 9,300 | 0,278 | 8,549 | 8,549 | 8,549 | 0,278 | 8,549 | 8,549 | 8,549 | 8,549 |
| FV Médio | 18,127 | | | 25,924 | | | | 34,473 | | | | |
| FV da Carga Média | 18,127 | | | 25,924 | | | | 34,473 | | | | |
| VMD | 0 | | | 0 | | | | 0 | | | | |
| FV Médio/Classe Veic | **0,394** | | | **0,282** | | | | **0,375** | | | | |
| FATOR ASSHTO | | | | | | | | | | | | |
| FEC | 0,327 | 1,642 | 1,560 | 0,327 | 1,642 | 1,642 | 1,642 | 0,327 | 1,642 | 1,642 | 1,642 | 1,642 |
| **FEC Médio** | **0,327** | **1,642** | **1,560** | **0,327** | **1,642** | **1,642** | **1,642** | **0,327** | **1,642** | **1,642** | **1,642** | **1,642** |
| FEC da Carga Média | 0,327 | 1,642 | 1,560 | 0,327 | 1,642 | 1,642 | 1,642 | 0,327 | 1,642 | 1,642 | 1,642 | 1,642 |
| FV Médio | 3,530 | | | 5,255 | | | | 6,897 | | | | |
| FV da Carga Média | 3,530 | | | 5,255 | | | | 6,897 | | | | |
| VMD | 0 | | | 0 | | | | 0 | | | | |
| FV Médio/Classe Veic | **0,077** | | | **0,057** | | | | **0,075** | | | | |



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://sinefacil.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate/QLBFZ-BBT5E-RFQJZ-R4FMV

HASH: 55ccd8f2aa3921eb3f970c295cabc3ecb98e2b993c13ea512ea7560c2e438db1. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:15:57 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

| FATOR DE VEÍCULO - FV MÉTODO USACE | | PROJEÇÃO DE CRESCIMENTO DO TRÁFEGO (%) | | | | | | | | | | | | | | | PERÍODO DE PROJETO | CÁLCULO DO NÚMERO "N" PELO MÉTODO USACE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | VEÍC. PASS. | ÔNIBUS 2C | ÔNIBUS 3C | 2C | 3C | 2S1 | 2S2 | 2S3 | 3S2 | 3C2 | 3I2 | 3S3 | 3D4 | 3T6 | exper. | | | |
| ÔNIBUS **FVO** | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | *10 anos* | | |
| | | COMPOSIÇÃO DA FROTA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VEÍCULO DE CARGA **FVC 6,56** | | VEÍC. PASS. | ÔNIBUS 2C | ÔNIBUS 3C | 2C | 3C | 2S1 | 2S2 | 2S3 | 2C3 | 3I2 | 3S2 | 3S3 | 3D4 | 3T6 | exper. | *Abertura do Tráfego 2.027* | | |
| | | 57,98% | 0,00% | 0,00% | 16,81% | 15,55% | 1,68% | 2,52% | 2,52% | 1,26% | 0,00% | 0,00% | 0,84% | 0,42% | 0,42% | 0,00% | | | |
| | | VEÍCULO - TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANO | | VEÍC. PASS. | ÔNIBUS 2C | ÔNIBUS 3C | 2C | 3C | 2S1 | 2S2 | 2S3 | 3S2 | 3C2 | 3I2 | 3S3 | 3D4 | 3T6 | exper. | VMD | ANUAL | ACUMUL. |
| 2022 | 0° | 20 | 0 | 0 | 6 | 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 3,42E+04 | 3,42E+04 |
| 2023 | 0° | 20 | 0 | 0 | 6 | 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 | 3,52E+04 | 3,52E+04 |
| 2024 | 0° | 21 | 0 | 0 | 6 | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 3,63E+04 | 3,63E+04 |
| 2025 | 0° | 22 | 0 | 0 | 6 | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 | 3,74E+04 | 3,74E+04 |
| 2026 | 0° | 22 | 0 | 0 | 6 | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38 | 3,85E+04 | 3,85E+04 |
| 2027 | 1° | 23 | 0 | 0 | 7 | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39 | 3,96E+04 | 7,81E+04 |
| 2028 | 2° | 24 | 0 | 0 | 7 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 41 | 4,08E+04 | 1,19E+05 |
| 2029 | 3° | 24 | 0 | 0 | 7 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 42 | 4,20E+04 | 1,61E+05 |
| 2030 | 4° | 25 | 0 | 0 | 7 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 | 4,33E+04 | 2,04E+05 |
| 2031 | 5° | 26 | 0 | 0 | 7 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 44 | 4,46E+04 | 2,49E+05 |
| 2032 | 6° | 26 | 0 | 0 | 8 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 46 | 4,59E+04 | 2,95E+05 |
| 2033 | 7° | 26 | 0 | 0 | 8 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 46 | 4,73E+04 | 3,42E+05 |
| 2034 | 8° | 26 | 0 | 0 | 8 | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 | 4,87E+04 | 3,91E+05 |
| 2035 | 9° | 26 | 0 | 0 | 8 | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 | 5,02E+04 | 4,41E+05 |
| 2036 | 10° | 26 | 0 | 0 | 9 | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 5,17E+04 | 4,93E+05 |

| Espessura mínima de revestimento betuminoso: | Tratamentos Superficiais betuminosos |
|---|---|

| FATOR DE VEÍCULO - FV MÉTODO AASHTO | | PROJEÇÃO DE CRESCIMENTO DO TRÁFEGO (%) | | | | | | | | | | | | | | | PERÍODO DE PROJETO | CÁLCULO DO NÚMERO "N" PELO MÉTODO AASHTO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | VEÍC. PASS. | ÔNIBUS 2C | ÔNIBUS 3C | 2C | 3C | 2S1 | 2S2 | 2S3 | 3S2 | 3C2 | 3I2 | 3S3 | 3D4 | 3T6 | exper. | | | |
| ÔNIBUS **FVO** | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | *10 Anos* | | |
| | | COMPOSIÇÃO DA FROTA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VEÍCULO DE CARGA **FVC 2,45** | | VEÍC. PASS. | ÔNIBUS 2C | ÔNIBUS 3C | 2C | 3C | 2S1 | 2S2 | 2S3 | 2C3 | 3I2 | 3S2 | 3S3 | 3D4 | 3T6 | exper. | *Abertura do Tráfego 2.027* | | |
| | | 57,98% | 0,00% | 0,00% | 16,81% | 15,55% | 1,68% | 2,52% | 2,52% | 1,26% | 0,00% | 0,00% | 0,84% | 0,42% | 0,42% | 0,00% | | | |
| | | VEÍCULO - TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANO | | VEÍC. PASS. | ÔNIBUS 2C | ÔNIBUS 3C | 2C | 3C | 2S1 | 2S2 | 2S3 | 3S2 | 3C2 | 3I2 | 3S3 | 3D4 | 3T6 | exper. | VMD | ANUAL | ACUMUL. |
| 2022 | 0° | 20 | 0 | 0 | 6 | 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 1,27E+04 | 1,27E+04 |
| 2023 | 0° | 20 | 0 | 0 | 6 | 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 | 1,31E+04 | 1,31E+04 |
| 2024 | 0° | 21 | 0 | 0 | 6 | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 1,35E+04 | 1,35E+04 |
| 2025 | 0° | 22 | 0 | 0 | 6 | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 | 1,39E+04 | 1,39E+04 |
| 2026 | 0° | 22 | 0 | 0 | 6 | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38 | 1,43E+04 | 1,43E+04 |
| 2027 | 1° | 23 | 0 | 0 | 7 | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39 | 1,48E+04 | 2,91E+04 |
| 2028 | 2° | 24 | 0 | 0 | 7 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 41 | 1,52E+04 | 4,44E+04 |
| 2029 | 3° | 24 | 0 | 0 | 7 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 42 | 1,57E+04 | 6,00E+04 |
| 2030 | 4° | 25 | 0 | 0 | 7 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 | 1,62E+04 | 7,62E+04 |
| 2031 | 5° | 26 | 0 | 0 | 7 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 44 | 1,66E+04 | 9,28E+04 |
| 2032 | 6° | 26 | 0 | 0 | 8 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 46 | 1,71E+04 | 1,10E+05 |
| 2033 | 7° | 26 | 0 | 0 | 8 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 46 | 1,76E+04 | 1,28E+05 |
| 2034 | 8° | 26 | 0 | 0 | 8 | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 | 1,82E+04 | 1,46E+05 |
| 2035 | 9° | 26 | 0 | 0 | 8 | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 | 1,87E+04 | 1,65E+05 |
| 2036 | 10° | 26 | 0 | 0 | 9 | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 1,93E+04 | 1,84E+05 |

| Espessura mínima de revestimento betuminoso: | Tratamentos Superficiais betuminosos |
|---|---|

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 com certificado 3021616370298CB0C1A0015E7F6B76E2B1... por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
Este documento foi assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 com certificado 3021616370298CB0C1A0015E7F6B76E2B1... por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF-7BB75E-RFQZ-R4FMV
Este documento é cópia do original assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.

**7 PROJETOS**



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1668
SINFRA



## 7.1 PROJETO GEOMÉTRICO

### 7.1.1 Introdução

O projeto geométrico segue a IS-208 das diretrizes básicas para elaboração de estudos e projetos rodoviários - DNIT – 2006 e tem o objetivo de definir e especificar os serviços constantes do Projeto Geométrico dos Projetos de Engenharia Rodoviária, Projeto Básico e Projeto Executivo.

O Projeto Geométrico foi elaborado a partir dos dados fornecidos pelos estudos topográfico, geotécnico e hidrológico e ajustados de acordo com as necessidades do projeto de drenagem, fazendo-se constar nos desenhos em planta e perfil os elementos necessários à perfeita definição e visualização do trecho.

O Projeto Geométrico constará de:

- Projeto em planta;

- Projeto em perfil.

### 7.1.2 Projeto em Planta

A diretriz em planta foi definida nos estudos topográficos, e diretamente locada.

O projeto em planta será elaborado na escala H = 1:2000/ V = 1:200. O eixo de projeto foi quilometrado. São indicados os rumos dos alinhamentos e as curvas numeradas, constando seus elementos em tabelas laterais.

A faixa de domínio é representada em todas as pranchas indicando os limites e suas ordenadas em relação ao eixo. Para este projeto, a largura da faixa de domínio é de 40,00m.

Alguns aspectos foram levados em consideração no projeto do traçado, objetivando a sua fluência e a sua aparência, e foram calculados conforme especificados no Manual de Projeto Geométrico – DNIT – 1999.

No caso de ângulos centrais AC pequenos, iguais ou inferiores a 5º, para evitar a aparência de quebra do alinhamento, os raios deverão ser suficientemente grandes para proporcionar os desenvolvimentos circulares mínimos D, obtidos pela fórmula:

$$D \geq 30\ (10 - AC)$$

$$AC \leq 5º \text{ (D em metros, AC em graus)}$$

Não é necessária curva horizontal para A < 0º 15', conforme orientação do Manual de Projeto Geométrico (DNIT). Na conexão horizontal entre dois trechos em tangente há dois tipos de concordância utilizados nos projetos rodoviários:

• Curva circular simples - quando os dois trechos em tangentes são ligados por um arco de círculo.
• Curva circular composta - quando os dois trechos em tangentes são conectados por dois ou mais arcos de círculo sucessivamente tangentes girando no mesmo sentido.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
Este documento foi assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QLBF-ZBB7-5E7E-RFQZ-R4FM
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Normalmente nesse caso são utilizados três arcos em que o primeiro e o terceiro têm raios iguais e o central tem raio inferior.

### 7.1.3 Projeto em Perfil

Definido o perfil do terreno correspondente à diretriz locada, procede-se com o traçado do greide de terraplenagem, procurando-se obter a menor movimentação de terra, dentro das características técnicas estabelecidas para o projeto.

No lançamento do greide foi levado em consideração os elementos oriundos dos estudos topográficos e dos reconhecimentos de campo. O greide projetado refere-se às cotas finais de terraplenagem, referenciadas ao eixo da pista. A plataforma terá inclinação transversal de 3% para ambos os lados.

Em perfil, serão indicadas as linhas do terreno e do greide no eixo de projeto.

Nos pontos baixos elevou-se o greide de uma altura mínima suficiente e necessária para a implantação das obras de arte correntes, adotando-se uma cobertura mínima acima de terraplenagem existente para os bueiros tubulares e celulares.

Serão indicadas, também, as declividades das rampas, o comprimento das projeções horizontais das curvas de concordância vertical, estacas e cotas do PIV de cada curva vertical e o comprimento da flecha.

### 7.1.4 Elementos Transversais

Para cada estaca onde é levantada a seção transversal do terreno, foram calculados os elementos geométricos transversais, tais como: declividade e superelevação da plataforma projetada, permitindo a obtenção do afastamento ao eixo e da cota dos bueiros.

As seções transversais terão larguras diferentes para corte e aterro devido ao dispositivo de drenagem adotado.

### 7.1.5 Superelevação

Fórmula empregada:

$$Tg\,\alpha = 0{,}0044 \times \frac{V^2}{R}$$

Onde:

α = ângulo do plano da plataforma superelevação com a horizontal

V = velocidade diretriz = 80 km/h

R = Raio da curva circular (m)

- Aplicação da superelevação



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 Papel: Gestor Proj Espe IV / Gsaor. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 Papel: Gestor Proj Espe IV / Gsaor.

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

A aplicação foi feita pelo eixo, variando inicialmente a declividade da semiplataforma externa até alcançar em valor da semiplataforma interna. Deste ponto em diante as duas semiplataformas sofrem a mesma rotação. Procede-se em sequência inversa na saída da curva. A variação da superelevação é feita linearmente, em um comprimento total dado pela expressão:

$$Lt = t + L$$

Sendo:

Lt = comprimento total de variação da superelevação

t = comprimento de transição da tangente

L= comprimento de transição da superelevação, ou seja, o comprimento necessário a distribuição da superelevação, desde o ponto onde se anula até seu valor Máximo.

- Curvas circulares

Neste caso tem-se:

L = 750 x tgα, adotando-se um valor mínimo de 40,00m para L

$$T = \frac{i.L}{Tg\,\alpha}$$

Onde:

i = declividade transversal da pista em tangente (m/m)

L = valor obtido conforme exposto anteriormente

Tgα = Superelevação obtida pela fórmula apresentada no subitem a.

O comprimento L é aplicado 60% antes e depois do PC e PT respectivamente e 40% para dentro da curva. O comprimento T é aplicado antes e depois dos pontos obtidos após a aplicação de 60% de L.

Tais parâmetros são processados através de programas (software) específicos da área.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1671
SINFRA



## 7.2 PROJETO DE TERRAPLENAGEM

### 7.2.1 Introdução

O projeto de terraplenagem foi elaborado de acordo com as instruções de serviço IS-209 – Projeto de Terraplenagem, das Diretrizes Básicas para Estudos e Projetos rodoviários, do DNIT, tomando-se por base os seguintes elementos: projeto geométrico, estudos hidrológicos e obras de arte corrente, estudos geotécnicos do subleito e dos materiais de empréstimos.

### 7.2.2 Objetivo

O Projeto de Terraplanagem tem por finalidade criar as condições necessárias ao bom funcionamento da estrada. A superfície natural deve ser substituída por uma superfície projetada, considerando a segurança, o conforto e o desempenho dos veículos.

Ele é constituído por: determinação dos volumes de terraplanagem, determinação dos locais de empréstimo e bota-fora e apresentação de quadro de distribuição e orientação do movimento de terra.

### 7.2.3 Elementos Básicos

#### 7.2.3.1 Estudo Topográfico e Projeto Geométrico

O estudo topográfico e o projeto geométrico forneceram as informações métricas em planta, perfil e seções transversais tanto no terreno existente quanto da terraplenagem projetada, para permitir a quantificação dos volumes a movimentar e a elaboração de notas de serviço de terraplenagem e cálculo de volume.

#### 7.2.3.2 Estudo Geotécnico

Estes estudos forneceram os dados necessários à qualificação dos materiais a serem movimentados provenientes de corte e caixas de empréstimo a serem usados nos aterros; como também o fator de contração corte/aterro.

Tais informações aliadas às informações métricas (quantificações), nos permitiram uma boa relação custo / benefício na orientação e distribuição de terraplenagem. O movimento de terra será feito com a utilização de materiais escavados dos cortes e dos empréstimos para execução dos aterros.

O grau de compactação das últimas camadas de aterro, com 60 cm de espessura, deverá atingir, no mínimo, 100 % do Proctor Intermediário. As camadas subjacentes deverão ser executadas com grau de compactação mínimo de 100% do Proctor Normal.

Taludes

Foram adotadas para os taludes as seguintes inclinações:

- Corte: 1(V) / 1(H)
- Aterro: 2(V) / 3(H)

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QLBF-BB75-RFQZ-R4FM



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1672
SINFRA



#### 7.2.3.3 Fator de Conversão

Conforme estabelecido no Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 01 (Metodologia e Conceitos), o fator de conversão consiste em um coeficiente aplicado com a finalidade de compatibilizar as capacidades nominais dos equipamentos com as unidades de medição e os critérios de remuneração dos serviços.

No âmbito da terraplenagem, os materiais em estado natural, em função de suas propriedades geotécnicas e da forma de aplicação na obra, apresentam distintos fatores de conversão. No sistema SICRO, adotam-se os seguintes coeficientes para as diferentes categorias de materiais:

- Materiais de 1ª categoria: Fcv = 1,00 m³ / 1,25 m³ = 0,80;
- Materiais de 2ª categoria: Fcv = 1,00 m³ / 1,39 m³ = 0,72;
- Materiais de 3ª categoria: Fcv = 1,00 m³ / 1,75 m³ = 0,57;
- Solos moles: Fcv = 1,00 m³ / 1,25 m³ = 0,80.

Em razão da variabilidade inerente a esses materiais, a elaboração de composições de custos no SICRO demanda a adoção de valores referenciais que viabilizem a conversão de volumes nas etapas de escavação, carregamento e transporte de solos e agregados (areia e brita), especialmente para a determinação dos momentos de transporte.

Para esse fim, o SICRO estabelece massas específicas de referência para materiais de 1ª, 2ª e 3ª categorias, bem como para solos e agregados, considerando as condições de ocorrência natural, estado solto e estado compactado, conforme apresentado na tabela a seguir.

**Tabela 4 - Massas específicas referenciais dos materiais, solos e agregados**

| Materiais | Massa Específica Natural (t/m³) | Massa Específica Solta (t/m³) | Massa Específica Compactada (t/m³) |
|---|---|---|---|
| Materiais de 1ª categoria | 1,875 | 1,500 | 2,063 |
| Materiais de 2ª categoria | 2,085 | 1,500 | 2,085 |
| Materiais de 3ª categoria | 2,630 | 1,500 | 2,100 |
| Solos | 1,875 | 1,500 | 2,063 |
| Brita | 2,630 | 1,500 | 2,100 |
| Areia | - | 1,500 | 1,725 |

**Fonte: Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 01 - Metodologia e Conceitos**

Adicionalmente, o fator de conversão, também interpretado como coeficiente de empolamento do solo, pode ser obtido pela relação entre a massa específica aparente seca máxima (MEASmáx) e a densidade “in situ”, resultando, para o caso em análise, no valor de 1,25.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital, certificado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF2-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1673
SINFRA



#### 7.2.4 Serviços de Terraplenagem

As notas de serviço de terraplenagem foram processadas eletronicamente. O relatório de apresentação das notas de serviço contém os seguintes elementos:

- Estacas;
- Cotas de greide, de terrenos e cotas vermelhas;
- Distâncias e cotas dos bordos de pista e bordos de drenagem;
- Altura dos Bordos de Drenagem, Distâncias e cota offsets.

##### 7.2.4.1 Desmatamento, Destocamento e Limpeza

O desmatamento limitou-se às operações de construção e à proteção do tráfego; a limpeza é feita apenas ao espaço entre os offsets dos lados direito e esquerdo, e a pista existente acrescentado 2,0 m para cada lado.

##### 7.2.4.2 Cálculo de Volumes

Os cálculos dos volumes, na operação de terraplenagem, foram realizados por planilhas eletrônicas e através de software desenvolvido para projetos rodoviários.

Os dados de entrada para a execução do cálculo de volumes são:

- Cotas do nivelamento
- Seções transversais do terreno
- Elementos do alinhamento (projeto em planta)
- Elementos do projeto vertical (greide projetado)
- Seções transversais do projeto
- Inclinação dos taludes de corte e aterro

O Relatório de volumes apresentará os seguintes dados:

- Estaqueamento inteiro e fracionário
- Áreas parciais de corte e aterros
- Semidistância entre as estacas
- Volumes parciais de cortes e aterros
- Volumes acumulados de cortes e aterros

Para o cálculo dos volumes de aterros, está sendo considerado o fator de contração (ou fator de redução ou fator de empolamento) de 1,25 para material de 1ª categoria.

##### 7.2.4.3 Movimento das Massas de Corte e Aterro

A análise da movimentação das massas é fundamentada, principalmente, nos estudos geotécnicos executados ao longo do trecho.

Devido à razoável capacidade de suporte do subleito ao longo do trecho, a execução do trabalho obedeceu a seguinte sistemática:

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:57 por AMANDA ARAUJO.
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1674
SINFRA



• Os cortes executados foram destinados aos aterros a eles adjacentes sob a forma de compensação longitudinal e lateral;

• Nos cortes onde não será necessária a substituição de material, deverão ser devidamente considerados e quantificados um rebaixamento, com aproveitamento do material existente, de 40 cm (03 camadas) abaixo do greide de projeto, a fim de se ter um mínimo de 03 camadas controladas na fase da terraplenagem, sendo a primeira camada já considerado sua compactação inclusa no serviço de regularização do subleito;

• Os segmentos em aterros foram preenchidos com material selecionados provenientes dos empréstimos laterais.

#### 7.2.4.4 Distancias Medias de Transportes

As distâncias médias de transporte (DMT) correspondentes ao volume de terraplenagem foram obtidas entre os centros geométricos da origem e destino dos volumes movimentados, conforme a categoria de cada segmento, considerado a saber:

**• Compensação lateral**

A forma de execução não permite a compensação em cada estaca isoladamente, pois exige a movimentação do equipamento ao longo de certo segmento longitudinal, sendo assim considera-se DMT de 0,05 km para as compensações laterais.

**• Compensação longitudinal**

A sistemática utilizada a esta compensação, foi, se possível, suprir um aterro com material de um corte próximo, transportando-se o volume ao longo do eixo.

**• Empréstimos**

Quando os materiais dos cortes próximos não forem suficientes para suprir um aterro, foi indicado um empréstimo lateral mais próximo possível do eixo.

**Volumes a serem Movimentados dentro de Diferentes Faixas de Distancias de Transporte**

Para que as firmas empreiteiras tenham informações mais precisas sobre o tipo de equipamento a colocar na obra de terraplenagem, os volumes a movimentar estão sendo distribuídos segundo as faixas de distância de transporte preconizadas pelo DNIT.

Obtidos os volumes e momentos de transporte, dentro destas faixas, calcula-se em cada uma, a distância média de transporte correspondente.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8 e informe o código 85ND-A88T-T37Y-6TZ8 ou acesse diretamente o link https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB75E-RFQZ-R4FMV
Este documento foi assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Assinado com 256 bits por AMANDA ARAUJO.

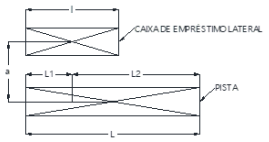
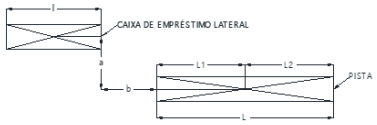


SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

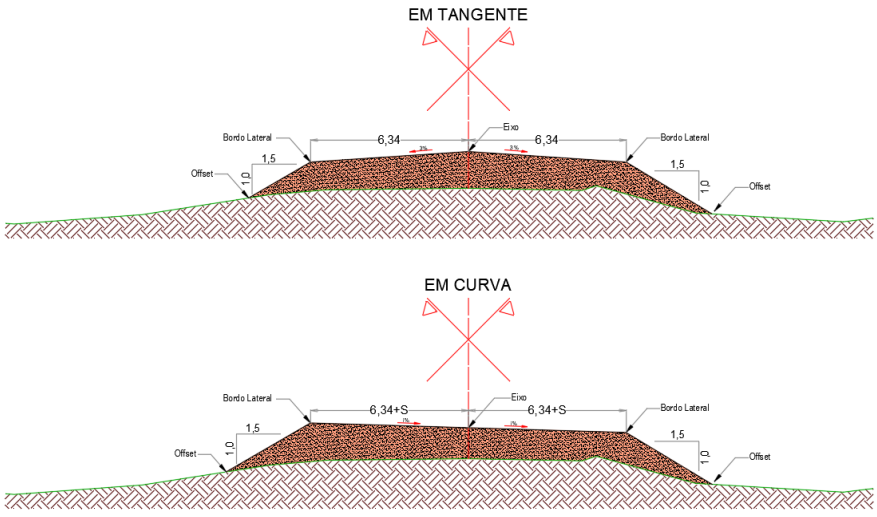
SIGA

#### 7.2.4.5 Cálculo da Distância Media de Transportes

| | |
|---|---|
| CASO 01:<br>  <br> | FÓRMULA:<br>$DMT = a + \frac{(L1^2 + L2^2)}{2x(L1 + L2)}$ |
| CASO 02:<br>  <br> | FÓRMULA:<br>$DMT = a + b + \left(\frac{l + L}{2}\right)$ |

#### 7.2.5 Seção tipo de Terraplenagem

SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM
(ATERRO)

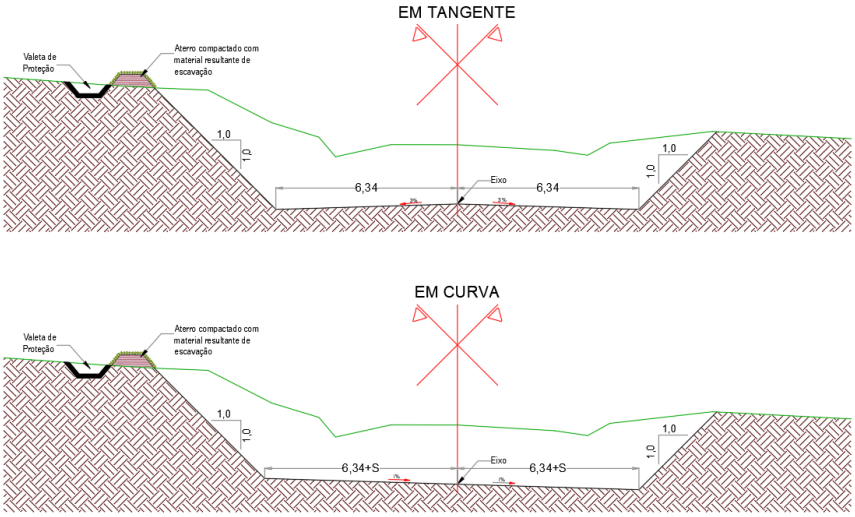



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.
SINFRACAP202691039A

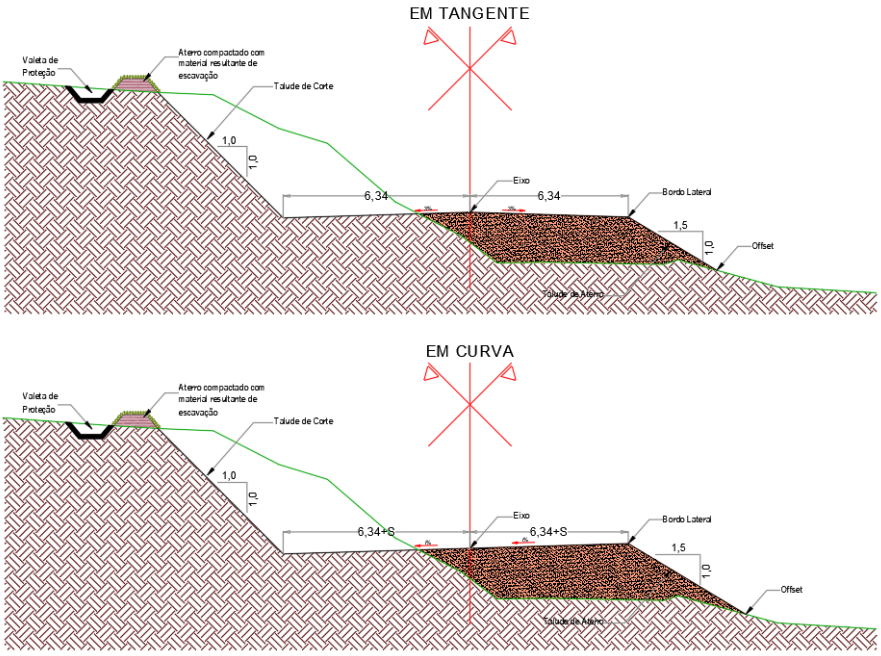


Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

## SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM (CORTE)




## SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM (MISTA)




Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 - 85ND-A88T-T37Y-6TZ8
Este documento é cópia do original assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

### 7.2.6 Nota de serviços de Terraplenagem

A seguir serão apresentadas todas as notas de serviços referentes aos serviços de Terraplenagem:

| DESMATAMENTO E LIMPEZA | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Estaca | | Extensão | Largura | Área | Árvores | Árvores | Estaca | | Extensão | Largura | Área | Árvores | Árvores |
| Inicial | Final | (m) | Média (m) | (m²) | 0,15≤d<0,30 | d≥0,30 | Inicial | Final | (m) | Média (m) | (m²) | 0,15≤d<0,30 | d≥0,30 |
| LADO ESQUERDO | | | | | | | LADO DIREITO | | | | | | |
| 188 + 17,440 | 541 + 3,974 | 7.046,53 | 10,00 | 70.465,34 | 282,00 | 71,00 | 188 + 17,440 | 541 + 3,974 | 7.046,53 | 10,00 | 70.465,34 | 282,00 | 71,00 |
| 541 + 3,974 | 542 + 4,974 | 21,00 | | | | | 541 + 3,974 | 542 + 4,974 | 21,00 | | | | |
| 542 + 4,974 | 759 + 16,793 | 4.351,82 | 10,00 | 43.518,19 | 175,00 | 44,00 | 542 + 4,974 | 759 + 16,793 | 4.351,82 | 10,00 | 43.518,19 | 175,00 | 44,00 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Subtotal: | | | | 113.983,53 | 457,00 | 115,00 | Subtotal: | | | | 113.983,53 | 457,00 | 115,00 |
| TOTAL | | | | 227.967,06 | 914,00 | 230,00 | | | | | | | |

| DISTRIBUIÇÃO DE TERRAPLENAGEM | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO | | | | | | | | | | | TRANSPORTE | | | DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO | | | |
| LOCALIZAÇÃO | | | ESCAVAÇÃO | | | | VOLUME ESCAVADO (m³) | | | | NÃO PAVIMENTADO | | | LOCALIZAÇÃO | | | |
| EST. INICIAL | EST. FINAL | DIST. EIXO NÃO PAV. (m) | TIPO | | LADO | VOLUME COMPACTADO | 1ª CATEG. | 2ª CATEG. | 3ª CATEG. | TOTAL | DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSP. (km) | MOMENTO DE TRANSPORTE (m³xkm) | MOMENTO DE TRANSPORTE ACIMA DE 3,00 km (m³xkm) | EST. INICIAL | EST. FINAL | DESTINO | UTILIZAÇÃO |
| EST. FRAÇ. | EST. FRAÇ. | | | | | | | | | | | | | EST. FRAÇ. | EST. FRAÇ. | | |
| 188 + 17,440 | 221 + 10,000 | | CORTE | 1 | | 5.635,02 | 7.043,78 | | | 7.043,78 | 0,61 | 4.264,02 | | 220 + 10,000 | 248 + 8,159 | COMPENSAÇÃO LONG. | CAMADA FINAL |
| 188 + 17,440 | 221 + 10,000 | | CORTE | 1 | | 13.362,26 | 16.702,83 | | | 16.702,83 | 0,61 | 10.111,21 | | 220 + 10,000 | 248 + 8,159 | COMPENSAÇÃO LONG. | CORPO DE ATERRO |
| 190 + 0,000 | 204 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 1 | ELE | 1.749,13 | 2.186,41 | | | 2.186,41 | 1,15 | 2.503,44 | | 248 + 0,000 | 259 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 190 + 0,000 | 204 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 1 | ELE | 356,18 | 445,22 | | | 445,22 | 1,15 | 509,78 | | 248 + 0,000 | 259 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 217 + 0,000 | 223 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 1 | ELD | 497,60 | 622,00 | | | 622,00 | 0,83 | 513,15 | | 259 + 0,000 | 262 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 217 + 0,000 | 223 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 1 | ELD | 276,50 | 345,63 | | | 345,63 | 0,83 | 285,14 | | 259 + 0,000 | 262 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 217 + 0,000 | 232 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 2 | ELE | 645,20 | 806,50 | | | 806,50 | 0,80 | 641,17 | | 262 + 0,000 | 265 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 217 + 0,000 | 232 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 2 | ELE | 1.740,70 | 2.175,88 | | | 2.175,88 | 0,80 | 1.729,82 | | 262 + 0,000 | 265 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 232 + 10,000 | 254 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 3 | ELE | 731,40 | 914,25 | | | 914,25 | 0,48 | 438,84 | | 265 + 0,000 | 268 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 232 + 10,000 | 254 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 3 | ELE | 2.968,70 | 3.710,88 | | | 3.710,88 | 0,48 | 1.781,22 | | 265 + 0,000 | 268 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 237 + 0,000 | 249 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 2 | ELD | 352,54 | 440,68 | | | 440,68 | 0,54 | 235,76 | | 268 + 0,000 | 270 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 237 + 0,000 | 249 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 2 | ELD | 1.447,46 | 1.809,32 | | | 1.809,32 | 0,54 | 967,99 | | 268 + 0,000 | 270 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 254 + 10,000 | 270 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 4 | ELE | 413,06 | 516,32 | | | 516,32 | 0,19 | 98,10 | | 269 + 0,000 | 271 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 254 + 10,000 | 270 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 4 | ELE | 1.681,14 | 2.101,43 | | | 2.101,43 | 0,19 | 399,27 | | 269 + 0,000 | 271 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 260 + 0,000 | 270 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 3 | ELD | 263,70 | 329,63 | | | 329,63 | 0,15 | 47,80 | | 271 + 0,000 | 272 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 260 + 0,000 | 270 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 3 | ELD | 1.050,40 | 1.313,00 | | | 1.313,00 | 0,15 | 190,39 | | 271 + 0,000 | 272 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 289 + 0,000 | 298 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 5 | ELE | 284,10 | 355,13 | | | 355,13 | 0,44 | 154,48 | | 272 + 0,000 | 273 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 289 + 0,000 | 298 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 5 | ELE | 1.186,80 | 1.483,50 | | | 1.483,50 | 0,44 | 645,32 | | 272 + 0,000 | 273 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 295 + 0,000 | 307 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 4 | ELD | 285,40 | 356,75 | | | 356,75 | 0,57 | 201,56 | | 273 + 0,000 | 274 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 295 + 0,000 | 307 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 4 | ELD | 1.293,90 | 1.617,38 | | | 1.617,38 | 0,57 | 913,82 | | 273 + 0,000 | 274 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 300 + 0,000 | 315 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 6 | ELE | 417,05 | 521,32 | | | 521,32 | 0,67 | 346,68 | | 274 + 0,000 | 276 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 300 + 0,000 | 315 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 6 | ELE | 2.082,95 | 2.603,68 | | | 2.603,68 | 0,67 | 1.731,45 | | 274 + 0,000 | 276 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 308 + 0,000 | 324 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 5 | ELD | 464,25 | 580,31 | | | 580,31 | 0,82 | 472,95 | | 275 + 0,000 | 277 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 308 + 0,000 | 324 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 5 | ELD | 2.389,25 | 2.986,57 | | | 2.986,57 | 0,82 | 2.434,05 | | 275 + 0,000 | 277 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 316 + 0,000 | 324 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 7 | ELE | 190,64 | 238,30 | | | 238,30 | 0,87 | 206,13 | | 277 + 0,000 | 278 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 316 + 0,000 | 324 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 7 | ELE | 1.009,36 | 1.261,70 | | | 1.261,70 | 0,87 | 1.091,37 | | 277 + 0,000 | 278 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 325 + 0,000 | 342 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 6 | ELD | 443,46 | 554,33 | | | 554,33 | 1,13 | 623,62 | | 277 + 0,000 | 279 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 325 + 0,000 | 342 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 6 | ELD | 2.354,64 | 2.943,30 | | | 2.943,30 | 1,13 | 3.311,21 | | 277 + 0,000 | 279 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 325 + 0,000 | 345 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 8 | ELE | 539,81 | 674,77 | | | 674,77 | 1,12 | 752,37 | | 279 + 0,000 | 281 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 325 + 0,000 | 345 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 8 | ELE | 2.860,19 | 3.575,23 | | | 3.575,23 | 1,12 | 3.986,38 | | 279 + 0,000 | 281 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 342 + 0,000 | 360 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 7 | ELD | 466,79 | 583,48 | | | 583,48 | 1,42 | 825,63 | | 280 + 0,000 | 282 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 342 + 0,000 | 360 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 7 | ELD | 2.466,01 | 3.082,52 | | | 3.082,52 | 1,42 | 4.361,76 | | 280 + 0,000 | 282 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 373 + 0,000 | 400 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 8 | ELD | 720,39 | 900,49 | | | 900,49 | 2,09 | 1.877,51 | | 282 + 0,000 | 284 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 373 + 0,000 | 400 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 8 | ELD | 3.782,46 | 4.728,07 | | | 4.728,07 | 2,09 | 9.858,03 | | 282 + 0,000 | 284 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital, Certificado Digital: 56d1f2aa3021616f0e296c4b0c8c8d6c, Tipo: ICP-Brasil, validade digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBFZ-BB15E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso 1678 SINFRA

## DISTRIBUIÇÃO DE TERRAPLENAGEM

| ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO | | | | | | | | | | | | | | DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCALIZAÇÃO | | | ESCAVAÇÃO | | | | VOLUME ESCAVADO (m³) | | | | TRANSPORTE NÃO PAVIMENTADO | | | LOCALIZAÇÃO | | | |
| EST. INICIAL | EST. FINAL | DIST. EIXO NÃO PAV. (m) | TIPO | | LADO | VOLUME COMPACTADO | 1ª CATEG. | 2ª CATEG. | 3ª CATEG. | TOTAL | DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSP. (km) | MOMENTO DE TRANSPORTE (m³xkm) | MOMENTO DE TRANSPORTE ACIMA DE 3,00 km (m³xkm) | EST. INICIAL | EST. FINAL | DESTINO | UTILIZAÇÃO |
| EST. FRAÇ. | EST. FRAÇ. | | | | | | | | | | | | | EST. FRAÇ. | EST. FRAÇ. | | |
| 426 + 0,000 | 445 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 9 | ELD | 440,55 | 550,69 | | | 550,69 | 3,03 | 1.668,95 | 16,89 | 284 + 0,000 | 285 + 8,676 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 426 + 0,000 | 445 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 9 | ELD | 2.270,15 | 2.837,69 | | | 2.837,69 | 3,03 | 8.600,09 | 87,01 | 284 + 0,000 | 285 + 8,676 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 299 + 0,000 | 331 + 0,000 | | CORTE | 2 | | 2.633,28 | 3.291,60 | | | 3.291,60 | 0,46 | 1.514,13 | | 285 + 0,000 | 299 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CAMADA FINAL |
| 299 + 0,000 | 331 + 0,000 | | CORTE | 2 | | 5.873,32 | 7.341,65 | | | 7.341,65 | 0,46 | 3.377,16 | | 285 + 0,000 | 299 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CORPO DE ATERRO |
| 295 + 1,772 | 300 + 0,000 | | CORTE | 3 | | 23,42 | 29,28 | | | 29,28 | 0,02 | 0,72 | | 295 + 1,772 | 300 + 0,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 355 + 10,000 | 357 + 10,000 | | CORTE | 4 | | 11,71 | 14,64 | | | 14,64 | 0,01 | 0,15 | | 355 + 10,000 | 357 + 10,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 331 + 0,000 | 356 + 10,245 | | CORTE | 5 | | 2.943,34 | 3.679,18 | | | 3.679,18 | 0,40 | 1.471,67 | | 356 + 10,245 | 371 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CAMADA FINAL |
| 331 + 0,000 | 356 + 10,245 | | CORTE | 5 | | 8.784,12 | 10.980,16 | | | 10.980,16 | 0,40 | 4.392,06 | | 356 + 10,245 | 371 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CORPO DE ATERRO |
| 445 + 10,000 | 465 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 10 | ELD | 656,44 | 820,55 | | | 820,55 | 1,69 | 1.386,73 | | 370 + 0,000 | 373 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 445 + 10,000 | 465 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 10 | ELD | 2.339,99 | 2.924,99 | | | 2.924,99 | 1,69 | 4.943,23 | | 370 + 0,000 | 373 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 449 + 0,000 | 461 + 0,000 | | CORTE | 6 | | 3.299,35 | 4.124,19 | | | 4.124,19 | 1,47 | 6.062,56 | | 372 + 0,000 | 391 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CAMADA FINAL |
| 449 + 0,000 | 461 + 0,000 | | CORTE | 6 | | 4.378,45 | 5.473,06 | | | 5.473,06 | 1,47 | 8.045,40 | | 372 + 0,000 | 391 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CORPO DE ATERRO |
| 391 + 0,000 | 393 + 0,000 | | CORTE | 7 | | 57,30 | 71,63 | | | 71,63 | 0,01 | 0,72 | | 391 + 0,000 | 393 + 0,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 396 + 0,000 | 399 + 0,000 | | CORTE | 8 | | 39,32 | 49,15 | | | 49,15 | 0,02 | 0,74 | | 396 + 0,000 | 399 + 0,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 392 + 0,000 | 397 + 0,000 | | CORTE | 9 | | 449,46 | 561,83 | | | 561,83 | 0,08 | 44,95 | | 397 + 0,000 | 400 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CAMADA FINAL |
| 448 + 0,000 | 450 + 0,000 | | CORTE | 10 | | 979,72 | 1.224,65 | | | 1.224,65 | 0,94 | 1.151,17 | | 399 + 0,000 | 405 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CAMADA FINAL |
| 448 + 0,000 | 450 + 0,000 | | CORTE | 10 | | 728,20 | 910,25 | | | 910,25 | 0,94 | 855,64 | | 399 + 0,000 | 405 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CORPO DE ATERRO |
| 405 + 0,000 | 408 + 0,000 | | CORTE | 11 | | 83,50 | 104,38 | | | 104,38 | 0,01 | 1,30 | | 405 + 0,000 | 407 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CAMADA FINAL |
| 407 + 0,000 | 417 + 0,000 | | CORTE | 12 | | 662,91 | 828,63 | | | 828,63 | 0,17 | 140,87 | | 413 + 0,000 | 420 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CAMADA FINAL |
| 407 + 0,000 | 417 + 0,000 | | CORTE | 12 | | 728,15 | 910,19 | | | 910,19 | 0,17 | 154,73 | | 413 + 0,000 | 420 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CORPO DE ATERRO |
| 443 + 0,000 | 449 + 0,000 | | CORTE | 13 | | 886,29 | 1.107,87 | | | 1.107,87 | 0,49 | 542,85 | | 419 + 0,000 | 424 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CAMADA FINAL |
| 443 + 0,000 | 449 + 0,000 | | CORTE | 13 | | 2.727,13 | 3.408,91 | | | 3.408,91 | 0,49 | 1.670,36 | | 419 + 0,000 | 424 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CORPO DE ATERRO |
| 427 + 0,000 | 437 + 0,000 | | CORTE | 14 | | 965,40 | 1.206,75 | | | 1.206,75 | 0,16 | 193,08 | | 423 + 0,000 | 429 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CAMADA FINAL |
| 427 + 0,000 | 437 + 0,000 | | CORTE | 14 | | 2.006,72 | 2.508,40 | | | 2.508,40 | 0,16 | 401,34 | | 423 + 0,000 | 429 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CORPO DE ATERRO |
| 441 + 0,000 | 444 + 0,000 | | CORTE | 15 | | 217,76 | 272,20 | | | 272,20 | 0,07 | 19,05 | | 437 + 0,000 | 441 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CAMADA FINAL |
| 436 + 0,000 | 442 + 0,000 | | CORTE | 16 | | 55,04 | 68,80 | | | 68,80 | 0,03 | 2,06 | | 436 + 0,000 | 442 + 0,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 465 + 0,000 | 468 + 0,000 | | CORTE | 17 | | 160,24 | 200,30 | | | 200,30 | 0,07 | 14,02 | | 461 + 0,000 | 465 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CAMADA FINAL |
| 459 + 0,000 | 466 + 0,000 | | CORTE | 18 | | 94,36 | 117,95 | | | 117,95 | 0,04 | 4,13 | | 459 + 0,000 | 466 + 0,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 467 + 0,000 | 499 + 0,000 | | CORTE | 19 | | 5.313,16 | 6.641,45 | | | 6.641,45 | 0,57 | 3.785,63 | | 496 + 0,000 | 521 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CAMADA FINAL |
| 467 + 0,000 | 499 + 0,000 | | CORTE | 19 | | 16.071,68 | 20.089,59 | | | 20.089,59 | 0,57 | 11.451,07 | | 496 + 0,000 | 521 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CORPO DE ATERRO |
| 530 + 0,000 | 537 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 11 | ELD | 158,73 | 198,41 | | | 198,41 | 0,26 | 50,60 | | 521 + 0,000 | 522 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 530 + 0,000 | 537 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 11 | ELD | 783,48 | 979,35 | | | 979,35 | 0,26 | 249,73 | | 521 + 0,000 | 522 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 550 + 0,000 | 573 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 9 | ELE | 654,08 | 817,61 | | | 817,61 | 0,78 | 640,59 | | 522 + 0,000 | 524 + 3,004 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 550 + 0,000 | 573 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 9 | ELE | 2.913,51 | 3.641,89 | | | 3.641,89 | 0,78 | 2.853,41 | | 522 + 0,000 | 524 + 3,004 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 557 + 0,000 | 573 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 12 | ELD | 565,28 | 706,60 | | | 706,60 | 0,81 | 572,25 | | 524 + 3,004 | 526 + 7,266 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 557 + 0,000 | 573 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 12 | ELD | 1.854,72 | 2.318,40 | | | 2.318,40 | 0,81 | 1.877,59 | | 524 + 3,004 | 526 + 7,266 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 585 + 0,000 | 593 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 10 | ELE | 582,87 | 728,59 | | | 728,59 | 1,23 | 897,17 | | 526 + 7,266 | 530 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 585 + 0,000 | 593 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 10 | ELE | 608,90 | 761,13 | | | 761,13 | 1,23 | 937,22 | | 526 + 7,266 | 530 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 529 + 0,000 | 535 + 10,000 | | CORTE | 20 | | 87,75 | 109,69 | | | 109,69 | 0,03 | 3,56 | | 529 + 0,000 | 535 + 10,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 585 + 0,000 | 593 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 13 | ELD | 636,49 | 795,61 | | | 795,61 | 1,12 | 887,11 | | 530 + 0,000 | 538 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 585 + 0,000 | 593 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 13 | ELD | 597,24 | 746,55 | | | 746,55 | 1,12 | 832,40 | | 530 + 0,000 | 538 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 597 + 0,000 | 614 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 11 | ELE | 660,84 | 826,05 | | | 826,05 | 1,31 | 1.085,78 | | 540 + 10,585 | 540 + 10,585 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 597 + 0,000 | 614 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 11 | ELE | 1.816,97 | 2.271,22 | | | 2.271,22 | 1,31 | 2.985,32 | | 540 + 10,585 | 540 + 10,585 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 597 + 0,000 | 602 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 14 | ELD | 158,93 | 198,66 | | | 198,66 | 1,19 | 236,35 | | 540 + 10,585 | 541 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 597 + 0,000 | 602 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 14 | ELD | 585,79 | 732,24 | | | 732,24 | 1,19 | 871,15 | | 540 + 10,585 | 541 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 605 + 0,000 | 608 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 15 | ELD | 71,28 | 89,10 | | | 89,10 | 1,32 | 117,88 | | 541 + 0,000 | 541 + 3,974 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 605 + 0,000 | 608 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 15 | ELD | 283,46 | 354,32 | | | 354,32 | 1,32 | 468,77 | | 541 + 0,000 | 541 + 3,974 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 608 + 0,000 | 614 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 16 | ELD | 226,15 | 282,69 | | | 282,69 | 1,37 | 388,00 | | 542 + 4,976 | 544 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 608 + 0,000 | 614 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 16 | ELD | 673,85 | 842,31 | | | 842,31 | 1,37 | 1.156,08 | | 542 + 4,976 | 544 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 618 + 0,000 | 624 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 17 | ELD | 317,15 | 396,44 | | | 396,44 | 1,56 | 616,46 | | 543 + 0,000 | 545 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 618 + 0,000 | 624 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 17 | ELD | 763,98 | 954,97 | | | 954,97 | 1,56 | 1.484,98 | | 543 + 0,000 | 545 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 627 + 0,000 | 631 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 18 | ELD | 317,90 | 397,38 | | | 397,38 | 1,68 | 665,60 | | 545 + 0,000 | 547 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 627 + 0,000 | 631 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 18 | ELD | 306,90 | 383,63 | | | 383,63 | 1,68 | 642,57 | | 545 + 0,000 | 547 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 547 + 0,000 | 549 + 0,000 | | CORTE | 21 | | 56,60 | 70,75 | | | 70,75 | 0,01 | 0,71 | | 547 + 0,000 | 549 + 0,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 568 + 0,000 | 571 + 0,000 | | CORTE | 22 | | 8,75 | 10,94 | | | 10,94 | 0,02 | 0,16 | | 568 + 0,000 | 571 + 0,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 548 + 0,000 | 569 + 2,863 | | CORTE | 23 | | 2.125,23 | 2.656,54 | | | 2.656,54 | 0,32 | 850,09 | | 569 + 2,863 | 580 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CAMADA FINAL |
| 548 + 0,000 | 569 + 2,863 | | CORTE | 23 | | 7.307,51 | 9.134,39 | | | 9.134,39 | 0,32 | 2.923,01 | | 569 + 2,863 | 580 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CORPO DE ATERRO |
| 631 + 0,000 | 638 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 19 | ELD | 244,13 | 305,17 | | | 305,17 | 1,11 | 337,21 | | 579 + 0,000 | 581 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 631 + 0,000 | 638 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 19 | ELD | 855,87 | 1.069,83 | | | 1.069,83 | 1,11 | 1.182,17 | | 579 + 0,000 | 581 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 618 + 0,000 | 639 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 12 | ELE | 721,48 | 901,85 | | | 901,85 | 0,96 | 861,26 | | 580 0,000 | 583 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 618 + 0,000 | 639 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 12 | ELE | 2.671,01 | 3.338,77 | | | 3.338,77 | 0,96 | 3.188,52 | | 580 0,000 | 583 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 652 + 0,000 | 673 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 13 | ELE | 1.003,60 | 1.254,50 | | | 1.254,50 | 1,56 | 1.950,75 | | 583 + 0,000 | 588 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 652 + 0,000 | 673 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 13 | ELE | 2.285,60 | 2.857,00 | | | 2.857,00 | 1,56 | 4.442,64 | | 583 + 0,000 | 588 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 587 + 0,000 | 600 + 0,000 | | CORTE | 24 | | 3.208,49 | 4.010,61 | | | 4.010,61 | 0,35 | 1.396,78 | | 598 + 0,000 | 619 + 16,540 | COMPENSAÇÃO LONG. | CAMADA FINAL |
| 587 + 0,000 | 600 + 0,000 | | CORTE | 24 | | 4.167,99 | 5.209,99 | | | 5.209,99 | 0,35 | 1.814,48 | | 598 + 0,000 | 619 + 16,540 | COMPENSAÇÃO LONG. | CORPO DE ATERRO |
| 673 + 0,000 | 680 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 14 | ELE | 784,74 | 980,93 | | | 980,93 | 1,12 | 1.093,73 | | 619 + 0,000 | 624 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 673 + 0,000 | 680 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 14 | ELE | 275,51 | 344,39 | | | 344,39 | 1,12 | 384,00 | | 619 + 0,000 | 624 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 629 + 10,000 | 635 + 4,762 | | CORTE | 25 | | 872,07 | 1.090,09 | | | 1.090,09 | 0,12 | 127,96 | | 623 + 10,000 | 629 + 10,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CAMADA FINAL |
| 629 + 10,000 | 635 + 4,762 | | CORTE | 25 | | 386,68 | 483,35 | | | 483,35 | 0,12 | 56,74 | | 623 + 10,000 | 629 + 10,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CORPO DE ATERRO |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://assinador.ssi.mt.gov.br/validar/ com o código: HA6H-5CHR-2A3Q-2161-0726-B6C8-B0C3-B0B3 ou acesse diretamente o endereço https://assinador.ssi.mt.gov.br/validar/HA6H5CHR2A3Q21610726B6C8B0C3B0B3 Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 10:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.

Este documento foi assinado digitalmente por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO e GABRIELA DE MATOS VIEIRA.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://assinador.ssi.mt.gov.br e utilize o código 5CHR-2A3Q-2161-0726-B6C8-B0C3-B0B3 ou acesse diretamente o endereço https://assinador.ssi.mt.gov.br/validar/5CHR2A3Q21610726B6C8B0C3B0B3
02/09/2026 10:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.

SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

## DISTRIBUIÇÃO DE TERRAPLENAGEM

| ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO | | | | | | | | | | TRANSPORTE | | | DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCALIZAÇÃO | | | ESCAVAÇÃO | | | VOLUME ESCAVADO (m³) | | | | NÃO PAVIMENTADO | | | LOCALIZAÇÃO | | | | |
| EST. INICIAL EST. FRAÇ. | EST. FINAL EST. FRAÇ. | DIST. EIXO NÃO PAV. (m) | TIPO | | LADO | VOLUME COMPACTADO | 1ª CATEG. | 2ª CATEG. | 3ª CATEG. | TOTAL | DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSP. (km) | MOMENTO DE TRANSPORTE (m³xkm) | MOMENTO DE TRANSPORTE ACIMA DE 3,00 km (m³xkm) | EST. INICIAL EST. FRAÇ. | EST. FINAL EST. FRAÇ. | DESTINO | UTILIZAÇÃO |
| 628 + 0,000 | 631 + 0,000 | | CORTE | 26 | | 43,52 | 54,39 | | | 54,39 | 0,02 | 0,82 | | 628 + 0,000 | 631 + 0,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 635 + 4,762 | 636 + 18,095 | | CORTE | 27 | | 49,08 | 61,35 | | | 61,35 | 0,01 | 0,51 | | 635 + 4,762 | 636 + 18,095 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 680 + 0,000 | 690 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 15 | ELE | 569,28 | 711,60 | | | 711,60 | 0,95 | 676,02 | | 636 + 10,000 | 640 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 680 + 0,000 | 690 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 15 | ELE | 930,72 | 1.163,40 | | | 1.163,40 | 0,95 | 1.105,23 | | 636 + 10,000 | 640 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 706 + 0,000 | 720 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 20 | ELD | 610,46 | 763,07 | | | 763,07 | 1,46 | 1.110,27 | | 640 + 0,000 | 642 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 706 + 0,000 | 720 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 20 | ELD | 1.552,94 | 1.941,17 | | | 1.941,17 | 1,46 | 2.824,40 | | 640 + 0,000 | 642 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 706 + 0,000 | 720 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 16 | ELE | 477,00 | 596,25 | | | 596,25 | 1,42 | 843,69 | | 642 + 0,000 | 644 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 706 + 0,000 | 720 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 16 | ELE | 1.304,60 | 1.630,75 | | | 1.630,75 | 1,42 | 2.307,51 | | 642 + 0,000 | 644 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 729 + 0,000 | 741 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 21 | ELD | 379,40 | 474,25 | | | 474,25 | 1,82 | 860,76 | | 644 + 0,000 | 646 + 0,000 | ATERRO | CAMADA FINAL |
| 729 + 0,000 | 741 + 0,000 | 15,00 | CX. EMPRÉSTIMO | 21 | ELD | 1.372,94 | 1.716,17 | | | 1.716,17 | 1,82 | 3.114,85 | | 644 + 0,000 | 646 + 0,000 | ATERRO | CORPO DE ATERRO |
| 652 + 0,000 | 665 + 0,000 | | CORTE | 28 | | 1.608,58 | 2.010,73 | | | 2.010,73 | 0,21 | 422,25 | | 645 + 0,000 | 653 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CAMADA FINAL |
| 652 + 0,000 | 665 + 0,000 | | CORTE | 28 | | 5.150,79 | 6.438,49 | | | 6.438,49 | 0,21 | 1.352,08 | | 645 + 0,000 | 653 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CORPO DE ATERRO |
| 715 + 0,000 | 717 + 0,000 | | CORTE | 30 | | 22,43 | 28,03 | | | 28,03 | 0,01 | 0,28 | | 715 + 0,000 | 717 + 0,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 664 + 0,000 | 690 + 0,000 | | CORTE | 31 | | 5.718,27 | 7.147,84 | | | 7.147,84 | 0,54 | 3.859,83 | | 687 + 0,000 | 715 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CAMADA FINAL |
| 664 + 0,000 | 690 + 0,000 | | CORTE | 31 | | 18.185,59 | 22.731,99 | | | 22.731,99 | 0,54 | 12.275,27 | | 687 + 0,000 | 715 + 0,000 | COMPENSAÇÃO LONG. | CORPO DE ATERRO |
| 715 + 16,803 | 717 + 0,000 | | CORTE | 32 | | 97,32 | 121,65 | | | 121,65 | 0,02 | 2,93 | | 714 + 11,803 | 715 + 16,803 | COMPENSAÇÃO LONG. | CAMADA FINAL |
| 708 + 0,000 | 711 + 0,000 | | CORTE | 33 | | 9,12 | 11,40 | | | 11,40 | 0,02 | 0,17 | | 708 + 0,000 | 711 + 0,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 716 + 10,000 | 738 + 0,000 | | CORTE | 34 | | 5.015,46 | 6.269,33 | | | 6.269,33 | 0,45 | 2.842,49 | | 736 + 0,000 | 759 + 16,793 | COMPENSAÇÃO LONG. | CAMADA FINAL |
| 716 + 10,000 | 738 + 0,000 | | CORTE | 34 | | 15.216,00 | 19.020,00 | | | 19.020,00 | 0,45 | 8.623,60 | | 736 + 0,000 | 759 + 16,793 | COMPENSAÇÃO LONG. | CORPO DE ATERRO |
| 758 + 0,000 | 759 + 16,793 | | CORTE | 35 | | 27,78 | 34,72 | | | 34,72 | 0,01 | 0,32 | | 758 + 0,000 | 759 + 16,793 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| REBAIXO DO SUBLEITO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 188 + 17,440 | 221 + 10,000 | | CORTE | 36 | | 3.309,78 | 4.137,23 | | | 4.137,23 | 0,16 | 674,95 | | 188 + 17,440 | 221 + 10,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 295 + 0,000 | 357 + 10,000 | | CORTE | 37 | | 6.340,00 | 7.925,00 | | | 7.925,00 | 0,31 | 2.476,56 | | 295 + 0,000 | 357 + 10,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 391 + 0,000 | 399 + 0,000 | | CORTE | 38 | | 811,52 | 1.014,40 | | | 1.014,40 | 0,04 | 40,58 | | 391 + 0,000 | 399 + 0,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 405 + 0,000 | 417 + 0,000 | | CORTE | 39 | | 1.217,28 | 1.521,60 | | | 1.521,60 | 0,06 | 91,30 | | 405 + 0,000 | 417 + 0,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 427 + 0,000 | 499 + 0,000 | | CORTE | 40 | | 7.303,68 | 9.129,60 | | | 9.129,60 | 0,36 | 3.286,66 | | 427 + 0,000 | 499 + 0,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 529 + 0,000 | 535 + 10,000 | | CORTE | 41 | | 659,36 | 824,20 | | | 824,20 | 0,03 | 26,79 | | 529 + 0,000 | 535 + 10,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 547 + 0,000 | 571 + 0,000 | | CORTE | 42 | | 2.434,56 | 3.043,20 | | | 3.043,20 | 0,12 | 365,18 | | 547 + 0,000 | 571 + 0,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 587 + 0,000 | 600 + 0,000 | | CORTE | 43 | | 1.318,72 | 1.648,40 | | | 1.648,40 | 0,07 | 107,15 | | 587 + 0,000 | 600 + 0,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 628 + 0,000 | 636 + 18,095 | | CORTE | 44 | | 903,27 | 1.129,09 | | | 1.129,09 | 0,04 | 50,27 | | 628 + 0,000 | 636 + 18,095 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 652 + 0,000 | 690 + 0,000 | | CORTE | 45 | | 3.854,72 | 4.818,40 | | | 4.818,40 | 0,19 | 915,50 | | 652 + 0,000 | 690 + 0,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 708 + 0,000 | 738 + 0,000 | | CORTE | 46 | | 3.043,20 | 3.804,00 | | | 3.804,00 | 0,15 | 570,60 | | 708 + 0,000 | 738 + 0,000 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| 758 + 0,000 | 759 + 16,793 | | CORTE | 47 | | 186,60 | 233,25 | | | 233,25 | 0,01 | 2,15 | | 758 + 0,000 | 759 + 16,793 | COMPESAÇÃO LAT. | CAMADA FINAL |
| VOLUME TOTAL CORTE = 224.897,91 m³ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VOLUME TOTAL ATERRO = 254.614,40 m³ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MOMENTO DE TRANSPORTE EM RODOVIA EM VIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO 194,80 tkm (Densidade = 1,875 t/m³) | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## RESUMO GERAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

| TRANSPORTE ( m ) | ESCAVAÇÃO ( m³ ) | | | | | BOTA FORA (m³) | ATERRO ( m³ ) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INTERVALOS | 1ª CATEGORIA | 2ª CATEGORIA | 3ª CATEGORIA | EMPRÉSTIMO | TOTAL | | CORPO DE ATERRO | CAMADA FINAL | TOTAL |
| 00 à 50 | 4.159,69 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4.159,69 | 0,00 | 0,00 | 3.327,75 | 3.327,75 |
| 51 à 200 | 27.034,57 | 0,00 | 0,00 | 4.260,38 | 31.294,94 | 0,00 | 5.853,10 | 19.182,86 | 25.035,95 |
| 201 à 400 | 61.174,67 | 0,00 | 0,00 | 1.177,77 | 62.352,44 | 0,00 | 26.193,90 | 23.688,05 | 49.881,95 |
| 401 à 600 | 97.050,23 | 0,00 | 0,00 | 10.687,88 | 107.738,10 | 0,00 | 64.970,57 | 21.219,91 | 86.190,48 |
| 601 à 800 | 23.746,61 | 0,00 | 0,00 | 10.566,87 | 34.313,48 | 0,00 | 20.099,42 | 7.351,36 | 27.450,78 |
| 801 à 1000 | 2.134,90 | 0,00 | 0,00 | 15.175,11 | 17.310,01 | 0,00 | 9.859,77 | 3.988,24 | 13.848,01 |
| 1001 à 1200 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 15.552,64 | 15.552,64 | 0,00 | 7.885,41 | 4.556,70 | 12.442,11 |
| 1201 à 1400 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6.155,41 | 6.155,41 | 0,00 | 3.383,18 | 1.541,15 | 4.924,33 |
| 1401 à 1600 | 9.597,25 | 0,00 | 0,00 | 14.060,14 | 23.657,39 | 0,00 | 12.751,58 | 6.174,34 | 18.925,92 |
| 1601 à 1800 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4.526,54 | 4.526,54 | 0,00 | 2.646,89 | 974,34 | 3.621,23 |
| 1801 à 2000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2.190,42 | 2.190,42 | 0,00 | 1.372,94 | 720,39 | 2.093,33 |
| 2001 à 2500 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5.628,56 | 5.628,56 | 0,00 | 3.782,46 | 0,00 | 3.782,46 |
| 2501 à 3000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| > 3000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3.388,38 | 3.388,38 | 0,00 | 2.270,15 | 440,55 | 2.710,71 |
| **Total** | **224.897,91** | **0,00** | **0,00** | **93.370,08** | **318.268,00** | **0,00** | **161.069,36** | **93.165,64** | **254.235,00** |

| PARÂMENTROS GEOTÉCNICO PARA SELEÇÃO DOS MATERIAIS | I S C (%) | EXPANSÃO |
|---|---|---|
| Material não adequado para a terraplenagem: deverá, necessariamente, ser destinado para bota-fora | < 2% | > 4% |
| Material não adequado para o subleito: deverá ser realizada a substituição por material proveniente dos empréstimos | < 2% | ≥ 2% |
| Material satisfatório para utilização no corpo dos aterros | ≥ 2% | ≤ 4% |
| Material satisfatório para utilização como subleito | ≥ 2% | < 2% |
| Material indicado para utilização nas camadas finais dos aterros e para o acabamento dos cortes | ≥ 2% | < 2% |

| | |
|---|---|
| VOLUME DE ATERRO COMPACTADO (m³): | **254.235,00** |
| ESCAVAÇÃO MÉDIA POR km (m³/Km): | **27.869,35** |
| VOLUME DE ATERRO COMPACTADO 100% PROCTOR NORMAL(m³): | **161.069,36** |
| VOLUME DE ATERRO COMPACTADO 100% PROCTOR INTER.(m³): | **93.165,64** |
| FATOR DE COMPACTAÇÃO | **25%** |
| **GRAU MINÍMO DE COMPACTAÇÃO** | |
| CORPO DE ATERROS | 100% P.N. |
| ACABAMETO DE TERRAPLENAGEM | 100% P.I. |

**OBSERVAÇÕES:**

- Previsto rebaixo nos cortes para tratar e recompactar 60cm a 100% do PI. Idem solos obtidos na operação de rebaixo que não at endem a ISCp> 9,20 %
- Para a consideração do rebaixamento citado, serão computados a escavação e transporte de apenas duas das três camadas, pois a última (fundo) será apenas escarificada e compactada e computar apenas a compactação de duas das três camadas, tendo em vista que a primeira camada será o subleito e este tem sua c ompactação inclusa no serviço "Regularização e compactação do Subleito" (Ver nota de serviço de Rebaixo de Corte)

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 10:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

| QUANTITATIVOS DE TERRAPLENAGEM | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rodovia : MT-515 | | Tipo do Seviço: | | | | | | |
| Trecho : Fim Pavimetnação - Entrº MT-403(A) | | | | | | | | |
| Segmento: Est.188+17,440 ao Est. 759+14,592 | | REBAIXO DE CORTE | | | | | | |
| Extensão: 11,42 Km | | | | | | | | |
| LOCAL | ESTACAS | | EXT. | LARGURA | ÁREA | ESPESSURA | VOLUME COMPACTADO | VOLUME ESCAVADO |
| | Estaca Inicial | Estaca Final | (m) | (m) | (m²) | (m) | (m³) | (m³) |
| PISTA | 188 + 17,440 | 221 + 10,000 | 652,56 | 12,68 | 8.274,46 | 0,40 | 3.309,78 | 4.137,23 |
| PISTA | 295 + 0,000 | 357 + 10,000 | 1.250,00 | 12,68 | 15.850,00 | 0,40 | 6.340,00 | 7.925,00 |
| PISTA | 391 + 0,000 | 399 + 0,000 | 160,00 | 12,68 | 2.028,80 | 0,40 | 811,52 | 1.014,40 |
| PISTA | 405 + 0,000 | 417 + 0,000 | 240,00 | 12,68 | 3.043,20 | 0,40 | 1.217,28 | 1.521,60 |
| PISTA | 427 + 0,000 | 499 + 0,000 | 1.440,00 | 12,68 | 18.259,20 | 0,40 | 7.303,68 | 9.129,60 |
| PISTA | 529 + 0,000 | 535 + 10,000 | 130,00 | 12,68 | 1.648,40 | 0,40 | 659,36 | 824,20 |
| PISTA | 547 + 0,000 | 571 + 0,000 | 480,00 | 12,68 | 6.086,40 | 0,40 | 2.434,56 | 3.043,20 |
| PISTA | 587 + 0,000 | 600 + 0,000 | 260,00 | 12,68 | 3.296,80 | 0,40 | 1.318,72 | 1.648,40 |
| PISTA | 628 + 0,000 | 636 + 18,095 | 178,09 | 12,68 | 2.258,18 | 0,40 | 903,27 | 1.129,09 |
| PISTA | 652 + 0,000 | 690 + 0,000 | 760,00 | 12,68 | 9.636,80 | 0,40 | 3.854,72 | 4.818,40 |
| PISTA | 708 + 0,000 | 738 + 0,000 | 600,00 | 12,68 | 7.608,00 | 0,40 | 3.043,20 | 3.804,00 |
| PISTA | 758 + 0,000 | 759 + 16,793 | 36,79 | 12,68 | 466,50 | 0,40 | 186,60 | 233,25 |
| TOTAL | | | 6.187,44 | | 78.456,73 | | 31.382,69 | 39.228,36 |

| RELAÇÃO DAS CAIXAS DE EMPRÉSTIMO | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Entre Estacas | | Comprimento | Profundidade | Largura | Área | Volume Útil Compactado | Volume Útil Empolado | Lado | Nº |
| Inicio | Final | | | | | | | | |
| Estaca + Fração | Estaca + Fração | (m) | (m) | (m) | (m²) | (m³) | (m³) | | |
| 190 + 0,00 | 204 + 0,00 | 280,00 | 1,57 | 6,00 | 1.680,00 | 2.105,30 | 2.631,63 | ELE | 1 |
| 217 + 0,00 | 223 + 0,00 | 120,00 | 1,34 | 6,00 | 720,00 | 774,10 | 967,63 | ELD | 1 |
| 217 + 0,00 | 232 + 0,00 | 300,00 | 1,66 | 6,00 | 1.800,00 | 2.385,90 | 2.982,38 | ELE | 2 |
| 232 + 10,00 | 254 + 0,00 | 430,00 | 1,79 | 6,00 | 2.580,00 | 3.700,10 | 4.625,13 | ELE | 3 |
| 237 + 0,00 | 249 + 0,00 | 240,00 | 1,56 | 6,00 | 1.440,00 | 1.800,00 | 2.250,00 | ELD | 2 |
| 254 + 10,00 | 270 + 0,00 | 310,00 | 1,41 | 6,00 | 1.860,00 | 2.094,20 | 2.617,75 | ELE | 4 |
| 260 + 0,00 | 270 + 0,00 | 200,00 | 1,37 | 6,00 | 1.200,00 | 1.314,10 | 1.642,63 | ELD | 3 |
| 289 + 0,00 | 298 + 0,00 | 180,00 | 1,70 | 6,00 | 1.080,00 | 1.470,90 | 1.838,63 | ELE | 5 |
| 295 + 0,00 | 307 + 0,00 | 240,00 | 1,37 | 6,00 | 1.440,00 | 1.579,30 | 1.974,13 | ELD | 4 |
| 300 + 0,00 | 315 + 0,00 | 300,00 | 1,74 | 6,00 | 1.800,00 | 2.500,00 | 3.125,00 | ELE | 6 |
| 308 + 0,00 | 324 + 0,00 | 320,00 | 1,86 | 6,00 | 1.920,00 | 2.853,50 | 3.566,88 | ELD | 5 |
| 316 + 0,00 | 324 + 0,00 | 160,00 | 1,56 | 6,00 | 960,00 | 1.200,00 | 1.500,00 | ELE | 7 |
| 325 + 0,00 | 342 + 0,00 | 340,00 | 1,71 | 6,00 | 2.040,00 | 2.798,10 | 3.497,63 | ELD | 6 |
| 325 + 0,00 | 345 + 0,00 | 400,00 | 1,77 | 6,00 | 2.400,00 | 3.400,00 | 4.250,00 | ELE | 8 |
| 342 + 0,00 | 360 + 0,00 | 360,00 | 1,70 | 6,00 | 2.160,00 | 2.932,80 | 3.666,00 | ELD | 7 |
| 373 + 0,00 | 400 + 0,00 | 540,00 | 1,74 | 6,00 | 3.240,00 | 4.502,85 | 5.628,56 | ELD | 8 |
| 426 + 0,00 | 445 + 0,00 | 380,00 | 1,49 | 6,00 | 2.280,00 | 2.710,71 | 3.388,38 | ELD | 9 |
| 445 + 10,00 | 465 + 0,00 | 390,00 | 1,60 | 6,00 | 2.340,00 | 2.996,43 | 3.745,54 | ELD | 10 |
| 530 + 0,00 | 537 + 0,00 | 140,00 | 1,40 | 6,00 | 840,00 | 942,21 | 1.177,77 | ELD | 11 |
| 550 + 0,00 | 573 + 0,00 | 460,00 | 1,62 | 6,00 | 2.760,00 | 3.567,59 | 4.459,49 | ELE | 9 |
| 557 + 0,00 | 573 + 0,00 | 320,00 | 1,58 | 6,00 | 1.920,00 | 2.420,00 | 3.025,00 | ELD | 12 |
| 585 + 0,00 | 593 + 0,00 | 160,00 | 1,55 | 6,00 | 960,00 | 1.191,77 | 1.489,72 | ELE | 10 |
| 585 + 0,00 | 593 + 0,00 | 160,00 | 1,61 | 6,00 | 960,00 | 1.233,73 | 1.542,16 | ELD | 13 |
| 597 + 0,00 | 614 + 0,00 | 340,00 | 1,52 | 6,00 | 2.040,00 | 2.477,82 | 3.097,27 | ELE | 11 |
| 597 + 0,00 | 602 + 0,00 | 100,00 | 1,55 | 6,00 | 600,00 | 744,72 | 930,90 | ELD | 14 |
| 605 + 0,00 | 608 + 0,00 | 60,00 | 1,23 | 6,00 | 360,00 | 354,74 | 443,42 | ELD | 15 |
| 608 + 0,00 | 614 + 0,00 | 120,00 | 1,56 | 6,00 | 720,00 | 900,00 | 1.125,00 | ELD | 16 |
| 618 + 0,00 | 624 + 0,00 | 120,00 | 1,88 | 6,00 | 720,00 | 1.081,12 | 1.351,41 | ELD | 17 |
| 627 + 0,00 | 631 + 0,00 | 80,00 | 1,63 | 6,00 | 480,00 | 624,80 | 781,00 | ELD | 18 |
| 631 + 0,00 | 638 + 0,00 | 140,00 | 1,64 | 6,00 | 840,00 | 1.100,00 | 1.375,00 | ELD | 19 |
| 618 + 0,00 | 639 + 0,00 | 420,00 | 1,68 | 6,00 | 2.520,00 | 3.392,49 | 4.240,61 | ELE | 12 |
| 652 + 0,00 | 673 + 0,00 | 420,00 | 1,63 | 6,00 | 2.520,00 | 3.289,20 | 4.111,50 | ELE | 13 |
| 673 + 0,00 | 680 + 0,00 | 140,00 | 1,58 | 6,00 | 840,00 | 1.060,26 | 1.325,32 | ELE | 14 |
| 680 + 0,00 | 690 + 0,00 | 200,00 | 1,56 | 6,00 | 1.200,00 | 1.500,00 | 1.875,00 | ELE | 15 |
| 706 + 0,00 | 720 + 0,00 | 280,00 | 1,61 | 6,00 | 1.680,00 | 2.163,39 | 2.704,24 | ELD | 20 |
| 706 + 0,00 | 720 + 0,00 | 280,00 | 1,33 | 6,00 | 1.680,00 | 1.781,60 | 2.227,00 | ELE | 16 |
| 729 + 0,00 | 741 + 0,00 | 240,00 | 1,52 | 6,00 | 1.440,00 | 1.752,34 | 2.190,42 | ELD | 21 |
| TOTAL | | | | | 58.020,00 | 74.696,07 | 93.370,0810 | | |

**Legenda:**

ELD: Caixa de Empréstimo Lateral Direita
ELE: Caixa de Empréstimo Lateral Esquerda

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 10:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBFZ-BBT5E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1681
SINFRA



## 7.3 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

### 7.3.1 Introdução

A presente sessão técnica tem por objetivo apresentar os resultados dos estudos de implantação de pavimento novo a ser adotado no Projeto Executivo de Implantação e Pavimentação da MT-515, no município de Chapada dos Guimarães.

Para desenvolvimento dos estudos, foram utilizados os dados de tráfego e os dados geotécnicos apresentados nos capítulos 6.7 e 6.5 deste documento, respectivamente.

Com base nas informações supracitadas, foram estudadas as soluções mais adequadas à implantação dos pavimentos, baseando-se nas instruções de projeto do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT e na Teoria da elasticidade.

A seguir, apresentam-se as metodologias e as considerações adotadas para o presente estudo técnico.

### 7.3.2 Parâmetros de Projeto

Existem dois parâmetros fundamentais para o dimensionamento das estruturas de pavimentos.

O primeiro parâmetro é o tráfego que solicitará o pavimento projetado, tendo em vista que a ruptura deste tipo de estrutura ocorre por fadiga, devem ser consideradas as características e volumes dos veículos.

O segundo parâmetro refere-se às propriedades do solo sobre o qual a estrutura em estudo será implantada. A principal avaliação a ser realizada refere-se à capacidade de suporte do material constituinte do subleito.

A seguir são apresentadas as considerações mais detalhadas de cada parâmetro supracitado.

### 7.3.3 Tráfego

Conforme apresentado anteriormente no capítulo 6.7, um fator de fundamental importância para o dimensionamento de estruturas de pavimento é o tipo e o volume de tráfego que a solicitará, uma vez que os esforços internos que surgirão estão diretamente relacionados à configuração dos eixos e à magnitude das cargas aplicadas ao pavimento.

Para efeito de dimensionamento da estrutura de pavimento novo, segundo procedimento preconizado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, o tráfego de veículos comerciais deve ser convertido no Número “N” de solicitações equivalentes de um eixo simples de rodas duplas com carregamento de 8,2t, denominado eixo padrão.

Todos os tipos de eixo e cargas dos veículos comerciais integrantes da frota solicitante prevista são transformados para um eixo equivalente simples de rodas duplas de 8,2t.

Como apresentado no capítulo 6.7, para fins de dimensionamento da estrutura do pavimento flexível, o Número $N_{USACE}$ adotado para o presente estudo é igual a $4{,}93 \times 10^5$, para o período de 10 anos.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 Papel: Gestor de Contrato. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1682
SINFRA



### 7.3.4 Estudos geotécnicos

#### 7.3.4.1 Subleito

O comportamento geotécnico do subleito constitui parâmetro fundamental para o dimensionamento da estrutura do pavimento. A principal propriedade a ser considerada é a capacidade de suporte, uma vez que o pavimento deve ser projetado para transmitir ao subleito tensões compatíveis com sua resistência.

Para a identificação, caracterização e avaliação dessa capacidade, foram executadas sondagens a trado, com coleta de amostras destinadas a ensaios laboratoriais.

A análise estatística dos resultados indicou valor de suporte do subleito de 9,20%.

Na hipótese de ocorrência de materiais com capacidade de suporte inferior ao valor de projeto, recomenda-se a execução de reforço do subleito em toda a plataforma do pavimento, por meio da aplicação de camadas granulares com CBR ≥ 20%, conforme critérios adotados neste estudo.

#### 7.3.4.2 Jazida

De acordo com o Manual de Pavimentação (IPR-719, 2006), os materiais empregados nas camadas do pavimento são classificados conforme os seguintes critérios:

a) **Reforço do subleito:** materiais com CBR superior ao do subleito e expansão ≤ 1%;
b) **Sub-base:** materiais com CBR ≥ 20%, IG = 0 e expansão ≤ 1%;
c) **Base:** materiais com CBR ≥ 80% e expansão ≤ 0,5%, limite de liquidez ≤ 25% e índice de plasticidade ≤ 6%. Para $N \leq 5 \times 10^6$, admitem-se materiais com CBR ≥ 60%, enquadrados nas faixas granulométricas E e F.

A jazida analisada apresentou Índice de Suporte Califórnia (ISC) mínimo de 60%. Considerando que o número de repetições do eixo-padrão previsto para o período de projeto é $N = 4{,}93 \times 10^5$, valor inferior ao limite de $5 \times 10^6$, o material apresenta desempenho satisfatório, sendo tecnicamente recomendado para utilização nas camadas de sub-base e base do pavimento.

Todos os resultados dos estudos geotécnicos estão apresentados no Volume 3A – Estudos Geotécnicos.

### 7.3.5 Dimensionamento da Estrutura de Pavimento

O método utilizado para o dimensionamento do pavimento asfáltico foi o do DNIT, que tem por base o trabalho "*Design of Flexible Pavements considering Mixed Loads and Traffic Volume*" de autoria de Turnbull, Foster e Ahlvin, do USACE, e em conclusões obtidas na pista experimental da AASHTO, sendo que o principal objetivo da estrutura dimensionada é a proteção contra a ruptura por tensões de cisalhamento da camada do subleito.

Para os materiais integrantes do pavimento, são adotados coeficientes de equivalência estrutural tomando por base os resultados obtidos na pista experimental da AASHTO, com modificações julgadas oportunas.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 - HASH: 5c0f2aa2021636f0e228c3b0c3b0c3b0c3b0c3b0c3b0c3b0c3b0c3b0c3b0c3b0. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF2-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

A capacidade do suporte do subleito e dos materiais constituintes dos pavimentos é obtida pelo ensaio de CBR. O subleito e as diferentes camadas do pavimento devem ser compactados de acordo com os valores fixados nas especificações de pavimentação do DNIT.

Também devem ser garantidas condições de drenagem superficial adequada e que o lençol d'água subterrâneo será rebaixado a, pelo menos, 1,50 m em relação ao greide da terraplenagem acabada.

A determinação das camadas constituintes do pavimento se faz pelas seguintes inequações:

$$RK_R + BK_B \geq H_{20}$$

$$RK_R + BK_B + h_{20}K_S \geq H_n$$

$$RK_R + BK_B + h_{20}K_S + h_nK_{ref} \geq H_{10}$$

Onde:

R = espessura do revestimento;
B = espessura da base;
$H_{20}$ = espessura sobre a sub-base;
$h_{20}$ = espessura da sub-base;
$H_n$ = espessura sobre o reforço do subleito;
$h_n$ = espessura do reforço do subleito;
$H_{10}$ = espessura do pavimento;
$K_R$ , $K_B$ , $K_S$ , $K_{ref}$ = coeficientes de equivalência estrutural do revestimento, base, sub-base e reforço, respectivamente.

A espessura mínima a adotar para camadas de base ou sub-base é de 10 cm.

As espessuras mínimas de revestimento betuminoso são obtidas em função do número N, conforme tabela a seguir.

**Tabela 1 – Espessura Mínima de Revestimento Betuminoso**

| N | Espessura Mínima de Revestimento Betuminoso |
|---|---|
| $N \leq 10^6$ | Tratamentos Superficiais Betuminosos |
| $10^6 < N \leq 5 \times 10^6$ | Revestimentos Betuminosos com 5,0 cm de espessura |
| $5 \times 10^6 \leq N < 10^7$ | Revestimentos Betuminosos com 7,5 cm de espessura |
| $10^7 < N \leq 5 \times 10^7$ | Revestimentos Betuminosos com 10,0 cm de espessura |
| $5 \times 10^7 > N$ | Revestimentos Betuminosos com 12,5 cm de espessura |

As espessuras H10, Hn, H20 são obtidas pelo gráfico ou através da expressão apresentados a seguir, em que as espessuras em termos de material granular (k=1,0) são função do número N e do valor de CBR do subleito, da sub-base ou do reforço do subleito.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Inserido em 02/09/2026 09:12:57 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

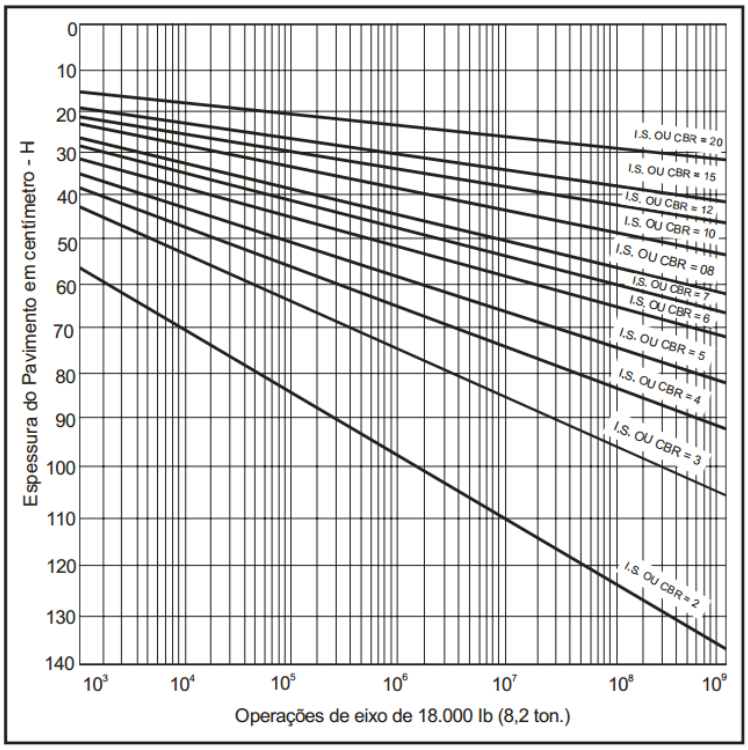



**Figura 1 – Ábaco de Dimensionamento**

Com base no tráfego solicitante e nas condições de suporte, foi dimensionada a estrutura de pavimento novo, conforme apresentado na sequência.

| DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DADOS DE CÁLCULO | | | | | | | | | | ESPESSURA CALCULADA (cm) | | ESPESSURA ADOTADA (cm) | |
| N | R | Kr | CBR20 | CBRn | H20 | Hn | KB | KSB | KREF | Base (B) | Sub Base (SB) | Base (B) | Sub Base (SB) |
| 4,93E+05 | 2,50 | 1,20 | 20,00 | 9,20 | 24,36 | 38,75 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 21,36 | 15,75 | 20 | 16 |

### 7.3.6 Estrutura Proposta

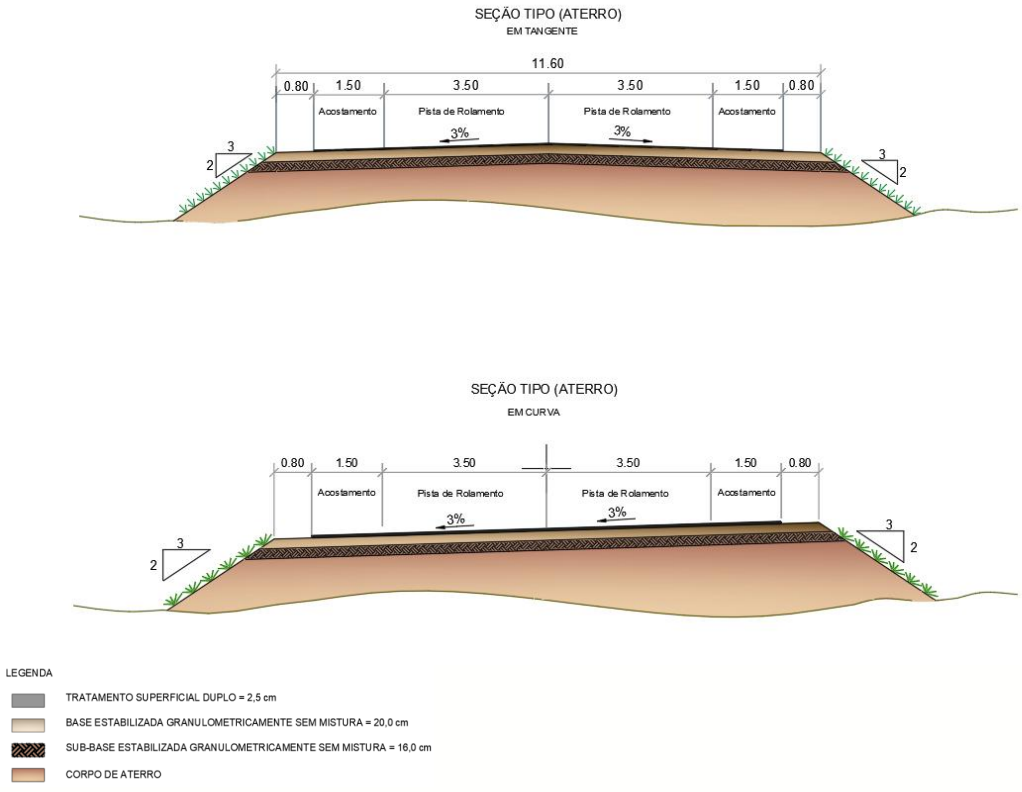
Com base nas considerações e dimensionamento apresentado anteriormente, propõe-se a estrutura de pavimento apresentada na sequência.



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:57 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital ICP Brasil, Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF2-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

| | |
|---|---|
| Tratamento Superficial Duplo | 2,5cm |
| Base Estabilizada Granulometricamente com 1,5% de cimento – CBR ≥ 80% | 20,0cm |
| Sub-base Estabilizada Granulometricamente – CBR ≥ 20% | 16,0cm |
| Melhoria do Subleito – CBR ≥ 10% | - |

#### 7.3.6.1 Seção tipo de Pavimentação



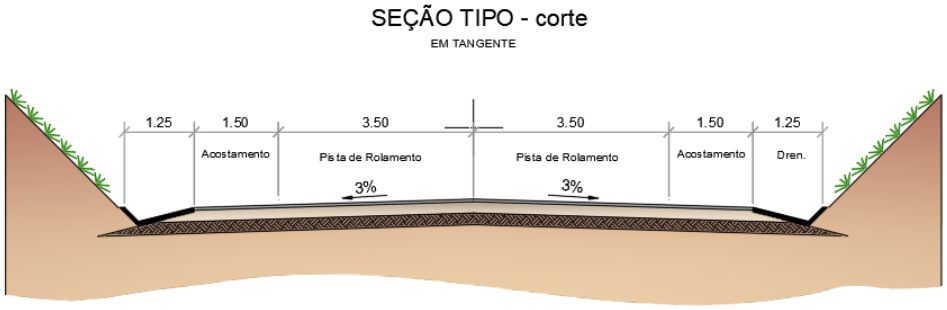

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) pela Autoridade Certificadora SINFRA-RFQZ-BB15E-RFQZ-R4FMV
Este documento é cópia do original assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBFZ-BB15E-RFQZ-R4FMV
Assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, Art. 10, § 2º, por AMANDA ARAUJO:
02/09/2026 - Juntado em 02/09/2026 09:51:57 por AMANDA ARAUJO.

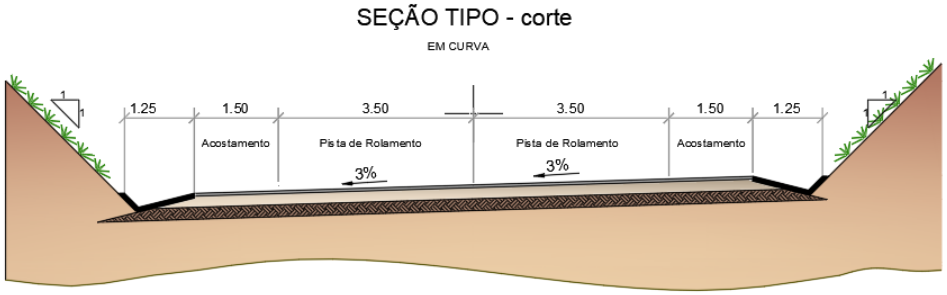


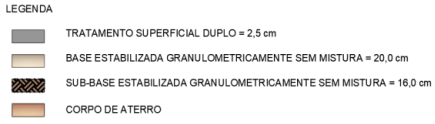
SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA




### 7.3.7 Especificações Técnicas

A execução dos serviços deverá seguir rigorosamente as especificações técnicas de materiais e serviços e resistências a seguir discriminadas, sem as quais este dimensionamento não terá validade.

**Tabela 2 – Especificações Técnicas**

| Designação | Especificação |
|---|---|
| Tratamento Superficial Duplo | DNIT 146/2012-ES |
| Imprimação | DNIT 144/2012-ES |
| Base Estabilizada Granulometricamente – CBR ≥ 80% | DNIT 139/2010-ES |
| Sub-base Estabilizada Granulometricamente – CBR ≥ 20% | DNIT 141/2010-ES |
| Melhoria do Subleito – CBR ≥ 9,20% | DNIT 137/2010-ES |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:57 por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1687
SINFRA



### 7.3.8 Recomendações

Com base nos estudos realizados recomenda-se que:

- Os materiais e serviços deverão seguir as especificações técnicas mencionadas no item 7.3.7 sem as quais os dimensionamentos apresentados perdem a validade.
- As estruturas dimensionadas e apresentadas no presente volume deverão ser controladas tecnologicamente, camada a camada, conforme parâmetros apresentados no item 7.3.6.
- Nos locais indicados para implantação de pavimento novo, o solo do subleito local deverá ser escarificado e compactado em no mínimo 20,0 cm de espessura, na energia normal.
- O lençol de água subterrâneo deverá estar rebaixado a pelo menos 1,50m em relação a cota de fundação do pavimento. Se na abertura da caixa for verificado nível d'água a uma profundidade inferior, recomenda-se a implantação de drenos profundos.
- Deverá ser realizado a "troca de solo" nos locais onde o subleito apresentar CBR menor que CBR mínimo exigido em projeto.
- No caso de ocorrência de material orgânico e/ou expansivo, deverá ser consultada orientação geotécnica para cada caso.
- Deverá ser utilizado RR-2C para o tratamento superficial.

### 7.3.9 Nota de Serviços de Pavimentação

**QUANTITATIVOS DA PAVIMENTAÇÃO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Rodovia :** | **MT-515** | **Tipo do Seviço:** | |
| **Trecho :** | **Fim Pavimetnação - Entrº MT-403(A)** | | |
| **Segmento:** | **Est.188+17,440 ao Est. 759+14,592** | **REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO** | |
| **Extensão:** | **11,42 Km** | | |

| LOCAL | ESTACAS | | EXT. | LARGURA | ÁREA |
|---|---|---|---|---|---|
| | Estaca Inicial | Estaca Final | (m) | (m) | (m²) |
| PISTA | 188 + 17,440 | 221 + 10,000 | 652,56 | 12,68 | 8.274,46 |
| PISTA | 295 + 0,000 | 357 + 10,000 | 1.250,00 | 12,68 | 15.850,00 |
| PISTA | 391 + 0,000 | 399 + 0,000 | 160,00 | 12,68 | 2.028,80 |
| PISTA | 405 + 0,000 | 417 + 0,000 | 240,00 | 12,68 | 3.043,20 |
| PISTA | 427 + 0,000 | 499 + 0,000 | 1.440,00 | 12,68 | 18.259,20 |
| PISTA | 529 + 0,000 | 535 + 10,000 | 130,00 | 12,68 | 1.648,40 |
| PISTA | 547 + 0,000 | 571 + 0,000 | 480,00 | 12,68 | 6.086,40 |
| PISTA | 587 + 0,000 | 600 + 0,000 | 260,00 | 12,68 | 3.296,80 |
| PISTA | 628 + 0,000 | 636 + 18,095 | 178,09 | 12,68 | 2.258,18 |
| PISTA | 652 + 0,000 | 690 + 0,000 | 760,00 | 12,68 | 9.636,80 |
| PISTA | 708 + 0,000 | 738 + 0,000 | 600,00 | 12,68 | 7.608,00 |
| PISTA | 758 + 0,000 | 759 + 16,793 | 36,79 | 12,68 | 466,50 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| **TOTAL** | | | **6.187,44** | | **78.456,73** |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:57 por AMANDA ARAUJO.
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

| SERVIÇOS PARA PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCAL | Estaca Inicial | Estaca Final | Extensão (m) | Largura média (m) | Área (m2) | Espessura (m) | Volume (m3) | Densid. (t/m3) | Massa (t) | TRANSPORTE Material | Origem Ocorrência | Origem Estaca | Origem Dist.Eixo (Km) | Destino | DMT (Km) | Momento de transporte (txKm) |
| Transporte em Revestimeto primário >> | | | | | | | | | | | | | | | | 1.048.728,35 |
| SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PISTA | 188 + 17,440 | 541 + 3,974 | 7.046,53 | 12,440 | 87.658,83 | 0,16 | 14.025,41 | 2,0625 | 28.927,41 | SOLO | JAZ. 1 | 188 + 17,440 | 4,50 | Pista | 8,02 | 232.092,37 |
| PONTE | 541 + 3,974 | 542 + 4,976 | 21,00 | | | | | | | | | | | | | |
| PISTA | 542 + 4,976 | 759 + 16,793 | 4.351,81 | 12,440 | 54.136,51 | 0,16 | 8.661,84 | 2,0625 | 17.865,05 | SOLO | JAZ. 1 | 188 + 17,440 | 4,50 | Pista | 13,74 | 245.527,30 |
| TOTAL | | | 11.419,34 | | 141.795,34 | | 22.687,25 | | 46.792,46 | | | | | | | 477.619,66 |
| BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PISTA | 188 + 17,440 | 541 + 3,974 | 7.046,53 | 11,900 | 83.853,70 | 0,20 | 16.770,74 | 2,0625 | 34.589,65 | SOLO | JAZ. 1 | 188 + 17,440 | 4,50 | Pista | 8,02 | 277.522,01 |
| PONTE | 541 + 3,974 | 542 + 4,976 | 21,00 | | | | | | | | | | | | | |
| PISTA | 542 + 4,976 | 759 + 16,793 | 4.351,81 | 11,900 | 51.786,53 | 0,20 | 10.357,31 | 2,0625 | 21.361,94 | SOLO | JAZ. 1 | 188 + 17,440 | 4,50 | Pista | 13,74 | 293.586,69 |
| TOTAL | | | 11.419,34 | | 135.640,23 | | 27.128,04 | | 55.951,59 | | | | | | | 571.108,69 |
| Transporte em Rodovia Pavimentada >> | | | | | | | | | | | | | | | | 246.585,72 |
| SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PISTA | 188 + 17,440 | 541 + 3,974 | 7.046,53 | 12,440 | 87.658,83 | 0,16 | 14.025,41 | 2,0625 | 28.927,41 | SOLO | JAZ. 1 | 188 + 17,440 | 2,40 | Pista | 2,40 | 69.425,79 |
| PONTE | 541 + 3,974 | 542 + 4,976 | 21,00 | | | | | | | | | | | | | |
| PISTA | 542 + 4,976 | 759 + 16,793 | 4.351,81 | 12,440 | 54.136,51 | 0,16 | 8.661,84 | 2,0625 | 17.865,05 | SOLO | JAZ. 1 | 188 + 17,440 | 2,40 | Pista | 2,40 | 42.876,12 |
| TOTAL | | | 11.419,34 | | 141.795,34 | | 22.687,25 | | 46.792,46 | | | | | | | 112.301,90 |
| BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PISTA | 188 + 17,440 | 541 + 3,974 | 7.046,53 | 11,900 | 83.853,70 | 0,20 | 16.770,74 | 2,0625 | 34.589,65 | SOLO | JAZ. 1 | 188 + 17,440 | 2,40 | Pista | 2,40 | 83.015,16 |
| PONTE | 541 + 3,974 | 542 + 4,976 | 21,00 | | | | | | | | | | | | | |
| PISTA | 542 + 4,976 | 759 + 16,793 | 4.351,81 | 11,900 | 51.786,53 | 0,20 | 10.357,31 | 2,0625 | 21.361,94 | SOLO | JAZ. 1 | 188 + 17,440 | 2,40 | Pista | 2,40 | 51.268,66 |
| TOTAL | | | 11.419,34 | | 135.640,23 | | 27.128,04 | | 55.951,59 | | | | | | | 134.283,82 |

**QUANTITATIVOS DA PAVIMENTAÇÃO**

**Rodovia :** MT-515
**Trecho :** Fim Pavimetnação - Entrº MT-403(A)
**Segmento:** Est.188+17,440 ao Est. 759+14,592
**Extensão:** 11,42 Km

**Tipo do Seviço:** VARREDURA

| ITEM | ESTACAS Estaca Inicial | ESTACAS Estaca Final | EXT. (m) | LARGURA (m) | ÁREA (m²) Imprimação | ÁREA (m²) TSD | ÁREA TOTAL (m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 188 + 17,440 | 541 + 3,974 | 7.046,53 | 10,0000 | 70.465,300 | 70.465,300 | 140.930,600 |
| 2 | 541 + 3,974 | 542 + 4,976 | 21,00 | 8,0000 | | | |
| 3 | 542 + 4,976 | 759 + 16,793 | 4.351,81 | 10,0000 | 43.518,100 | 43.518,100 | 87.036,200 |
| | | | | | | | |
| TOTAL | | | 11.419,34 | | 113.983,40 | 113.983,40 | 227.966,80 |

**QUANTITATIVOS DA PAVIMENTAÇÃO**

**Rodovia :** MT-515
**Trecho :** Fim Pavimetnação - Entrº MT-403(A)
**Segmento:** Est.188+17,440 ao Est. 759+14,592
**Extensão:** 11,42 Km

**Tipo do Seviço:** IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA

| ITEM | ESTACAS Estaca Inicial | ESTACAS Estaca Final | EXT. (m) | LARGURA (m) | ÁREA (m²) | ASFALTO DILUÍDO (L/m²) | (t/m³) | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 188 + 17,440 | 541 + 3,974 | 7.046,53 | 10,0000 | 70.465,30 | 1,300 | 0,0013 | 91,605 |
| 2 | 541 + 3,974 | 542 + 4,976 | 21,0 | 8,0000 | | | | |
| 3 | 542 + 4,976 | 759 + 16,793 | 4.351,81 | 10,0000 | 43.518,10 | 1,300 | 0,0013 | 56,574 |
| | | | | | | | | |
| TOTAL | | | 11.419,34 | | 113.983,40 | | | 148,17 |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 pela Assinatura Digital, Certificado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8 por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1689
SINFRA



| QUANTITATIVOS DA PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rodovia : MT-515<br>Trecho : Fim Pavimetnação - Entrº MT-403(A)<br>Segmento: Est.188+17,440 ao Est. 759+14,592<br>Extensão: 11,42 Km | | | | | | | | Tipo do Seviço:<br>TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO - TSD | | | | | | | |
| ITEM | ESTACAS | | EXT. | LARGURA | ÁREA | ESP. | VOLUME | AGREGADOS | | | EMULSÃO ASFÁLTICA | | | | |
| | Estaca Inicial | Estaca Final | (m) | (m) | (m²) | (m) | (m³) | TAXA (kg/m²) | (t/m²) | TOTAL | (l/m²) | (t) | TOTAL | | |
| 1 | 188 + 17,440 | 541 + 3,974 | 7.046,53 | 10,0000 | 70.465,30 | 0,025 | 1.761,63 | 33,500 | 0,0335 | 2.360,588 | 3,500 | 0,00350 | 246,63 | | |
| 2 | 541 + 3,974 | 542 + 4,976 | 21,0 | 8,0000 | | | | | | | | | | | |
| 3 | 542 + 4,976 | 759 + 16,793 | 4.351,81 | 10,0000 | 43.518,10 | 0,025 | 1.087,95 | 33,500 | 0,0335 | 1.457,856 | 3,500 | 0,00350 | 152,31 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | 11.419,340 | | 113.983,400 | | 2.849,580 | | | 3.818,440 | | | 398,940 | | |

| QUANTITATIVOS DA PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rodovia : MT-515<br>Trecho : Fim Pavimetnação - Entrº MT-403(A)<br>Segmento: Est.188+17,440 ao Est. 759+14,592<br>Extensão: 11,42 Km | | | Tipo do Seviço:<br>TRANSPORTE DE MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | |
| ITEM | TAREFA OU SERVIÇO | | MATERIAL | QUANT. TRABALHO | UND | FATOR UTILIZAÇÃO | | PESO (T) À TRANSPORTAR | DMT (T) Km | MOMENTO DE TRANSPORTE (TxKM) |
| | | | | | | CONSUMO | UNID. | | | |
| 1 | 5914389 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (Pedreira/Canteiro) | Brita | 113.983,400 | m² | 0,0335 | t/m² | 3.818,444 | 85,800 | 327.622,48 |
| 2 | 5914374 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia com revestimento primário (Pedreira/Canteiro) | Brita | 113.983,400 | m² | 0,0335 | t/m² | 3.818,444 | 26,780 | 102.257,92 |
| 3 | 5914374 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia revestimento primário (Canteiro/Pista) | Brita | 113.983,400 | m² | 0,0335 | t/m² | 3.818,444 | 5,710 | 21.803,31 |
| | | TOTAL | | | | | | | | 451.683,71 |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

## 7.4 PROJETO DE DRENAGEM

### 7.4.1 Considerações Gerais

A O termo drenagem refere-se ao conjunto de instalações e medidas destinadas ao escoamento do excesso de água, aplicáveis a rodovias, áreas rurais e ao meio urbano. De modo geral, a drenagem compreende todas as ações voltadas à redução dos riscos e dos prejuízos causados por inundações, às quais a sociedade está constantemente exposta. O percurso natural das águas pluviais pode ser bem definido pela topografia ou apresentar comportamento difuso; entretanto, após a implantação de áreas urbanizadas, esse escoamento passa a ser condicionado pelo traçado das vias, modificando-se significativamente em termos quantitativos e qualitativos. As águas provenientes das chuvas que incidem sobre as vias públicas são conduzidas às bocas de lobo localizadas nas sarjetas e, somadas às contribuições provenientes de pátios, calhas e coletores prediais, são transportadas por meio de tubulações subterrâneas.

Em linhas gerais, as águas pluviais coletadas são lançadas em cursos d'água naturais, lagos, oceanos ou, em áreas com solos altamente permeáveis, espalhadas sobre o terreno para posterior infiltração no subsolo. A definição do destino dessas águas deve atender a critérios técnicos e econômicos, de forma a não causar impactos negativos ao local receptor. Recomenda-se, sempre que possível, que o sistema de drenagem proporcione o menor percurso entre a origem e o destino da água, privilegiando o escoamento por gravidade. A ausência de coleta adequada ou a implantação deficiente dos sistemas de drenagem pode resultar em alagamentos, prejuízos materiais, transtornos à população e riscos à saúde pública.

O projeto de drenagem tem como principal objetivo proteger o corpo estradal contra os efeitos das descargas provenientes das precipitações, garantindo a segurança e a integridade de seus diversos componentes. Por se tratar de um projeto de restauração, foi realizado o cadastro dos dispositivos de drenagem existentes, possibilitando a avaliação de seu estado de funcionamento. Constatou-se que, de modo geral, o sistema apresenta desempenho satisfatório, sendo necessárias apenas intervenções pontuais, como limpezas, remoção ou ajuste de meios-fios e desobstrução de bueiros. Em alguns trechos, verificou-se a necessidade de reconstrução e/ou implantação de novos dispositivos.

No que se refere às obras de arte correntes, procedeu-se a uma análise detalhada das condições operacionais das estruturas existentes, considerando seu estado de conservação, funcionamento geral, condições das bocas de acesso e a carga hidráulica máxima admissível a montante. Embora a maioria dos dispositivos esteja em boas condições, foram identificadas demandas específicas por serviços de limpeza e desobstrução. Além disso, projetaram-se novas linhas de bueiros com a função de extravasamento, de modo a auxiliar no escoamento das águas em pontos críticos, onde ocorrem alagamentos devido à insuficiente capacidade hidráulica dos dispositivos atuais.

Quanto à drenagem superficial, além das ações de limpeza, foram previstas a implantação de meios-fios, entradas e descidas d'água, dissipadores de energia e drenos longitudinais profundos, nos trechos em que se constatou a necessidade técnica. Dessa forma, após a análise do sistema existente, concluiu-se pela adoção de um conjunto integrado de soluções, contemplando o Projeto de Drenagem Superficial, o Projeto de Drenagem Profunda e o Projeto de Obras de Arte Correntes, visando assegurar a eficiência do escoamento e a durabilidade da infraestrutura viária.



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:57 por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

### 7.4.2 Projeto de Drenagem Superficial

O Projeto de Drenagem Superficial é uma parte fundamental do projeto geométrico e hidráulico de uma via de transporte, como estradas, rodovias, ferrovias e outras infraestruturas. Ele tem como objetivo o correto escoamento e gerenciamento das águas pluviais que se acumulam na superfície da via e nas áreas adjacentes durante períodos de chuva.

A drenagem superficial é essencial para evitar problemas como inundações, enxurradas, erosão e danos à pavimentação, garantindo a segurança dos usuários da via e a integridade da infraestrutura

O sistema de drenagem superficial foi projetado de forma a escoar de maneira rápida e segura, as águas pluviais que incidam sobre a plataforma da rodovia e terrenos marginais que a delimitem, bem como disciplinar o escoamento de pequenos cursos d'água e conduzi-los para locais de deságue seguro.

### 7.4.3 Meio-Fio

O meio-fio de concreto foi utilizado com a finalidade de delimitar a plataforma da rodovia e conduzir as águas superficiais até os dispositivos de coleta, como sarjetas e entradas d'água. Este elemento contribui para a organização do escoamento superficial, evitando o espalhamento da água sobre a pista e protegendo os bordos do pavimento contra processos erosivos.

### 7.4.4 Sarjetas de Corte

As sarjetas foram projetadas ao longo das bordas da pista, associadas aos meios-fios, com a função de captar e conduzir as águas pluviais provenientes da superfície pavimentada. Seu dimensionamento considera as declividades longitudinais e transversais da via, assegurando a capacidade hidráulica necessária para o escoamento eficiente das vazões de projeto, conforme critérios do DNIT.

### 7.4.5 Comprimento crítico

O dimensionamento do comprimento crítico das sarjetas em projetos de drenagem rodoviária tem como objetivo limitar o escoamento superficial ao longo da plataforma, evitando o aumento excessivo da lâmina d'água, da velocidade de escoamento e, consequentemente, riscos de erosão e perda de eficiência hidráulica. Considera-se que, à medida que a água pluvial escoa pela sarjeta, há um acréscimo progressivo de vazão devido à contribuição da área drenada, o que exige a definição de um comprimento máximo admissível antes da implantação de dispositivos de captação, como bocas de lobo ou descidas d'água.

A vazão acumulada ao longo da sarjeta pode ser estimada pelo método racional, conforme a expressão:

$$Q = C \cdot i \cdot A$$



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

onde:

$Q$= vazão de projeto (m³/s);

$C$= coeficiente de escoamento superficial (adimensional);

$i$= intensidade da chuva (m/s);

$A$= área de contribuição (m²).

A capacidade de escoamento da sarjeta é verificada por meio da equação de Manning:

$$Q = \frac{1}{n} \cdot A_h \cdot R^{2/3} \cdot S^{1/2}$$

onde:

$n$= coeficiente de rugosidade de Manning;

$A_h$= área molhada (m²);

$R$= raio hidráulico (m);

$S$= declividade longitudinal da sarjeta (m/m).

O comprimento crítico ($L_c$) corresponde à extensão máxima da sarjeta na qual a vazão acumulada não ultrapassa sua capacidade hidráulica. Assim, pode ser obtido pela relação entre a vazão admissível na seção e a contribuição incremental ao longo do comprimento, sendo expresso por:

$$L_c = \frac{Q_{adm}}{C \cdot i \cdot b}$$

onde:

$L_c$= comprimento crítico (m);

$Q_{adm}$= vazão máxima admissível na sarjeta (m³/s);

$b$= largura efetiva de contribuição por unidade de comprimento (m).

Além da verificação hidráulica, devem ser atendidos critérios de segurança, como a limitação da altura da lâmina d'água junto ao bordo da pista e o controle da velocidade máxima admissível, de modo a evitar processos erosivos. Dessa forma, o comprimento das sarjetas deve ser interrompido sempre que atingido o valor crítico calculado, prevendo-se dispositivos de captação e condução adequados, garantindo o correto funcionamento do sistema de drenagem superficial da rodovia.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:57 por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

### 7.4.6 Entradas e Descidas d´água

As entradas d'água têm a função de captar as águas escoadas pelas sarjetas e direcioná-las para os dispositivos de condução, como descidas d'água ou galerias. Foram posicionadas estrategicamente de acordo com as declividades da via e as vazões previstas, garantindo a eficiência do sistema de drenagem superficial.

As saídas d'água foram projetadas para promover o lançamento controlado das águas conduzidas pelos dispositivos de drenagem, evitando a concentração de fluxo em pontos sensíveis. Estas estruturas asseguram a dissipação adequada da energia da água, minimizando riscos de erosão nas áreas de jusante.

As descidas d'água foram adotadas para conduzir as águas pluviais das partes superiores da rodovia até os pontos de descarga, especialmente em trechos com diferença significativa de nível. Executadas em conformidade com os padrões do DNIT, estas estruturas garantem o escoamento seguro, evitando danos aos taludes e à plataforma da via.

### 7.4.7 Dissipadores de energia

Os dissipadores de energia foram previstos nas saídas d'água e no final das descidas d'água, com a finalidade de reduzir a velocidade do escoamento e dissipar a energia cinética da água. Este dispositivo é essencial para prevenir processos erosivos no terreno natural, protegendo taludes, leitos naturais e áreas de jusante. Os dissipadores foram dimensionados e executados conforme as recomendações técnicas do DNIT, garantindo eficiência hidráulica e segurança estrutural.

### 7.4.8 Valeta de Proteção

As valetas de proteção de corte foram implantadas na parte superior dos taludes de corte, com o objetivo de interceptar e desviar as águas provenientes das áreas adjacentes, impedindo que estas escoem diretamente sobre o talude. Dessa forma, reduz-se o risco de erosões, instabilidades e carreamento de material para a plataforma da rodovia.

As valetas de proteção de aterro foram previstas junto ao pé dos aterros, com a função de coletar e conduzir as águas pluviais que escoam superficialmente, evitando o encharcamento do aterro e processos erosivos em sua base. Este dispositivo contribui para a preservação da estabilidade do maciço e das estruturas adjacentes.

### 7.4.9 Projeto de Drenagem Profunda

O dreno profundo é uma estrutura de drenagem utilizada para remover a água do subsolo em locais onde o lençol freático é alto e pode interferir na estabilidade e no desempenho de construções, fundações ou obras de infraestrutura.



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
SINFRACAP202691039A
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1694
SINFRA



Essa estrutura consiste em um poço ou um sistema de tubos perfurados e envoltos em material filtrante, como cascalho ou brita, que é instalado em profundidade no solo. O objetivo do dreno profundo é criar um caminho preferencial para a água subterrânea fluir e ser direcionada para fora da área de interesse, aliviando a pressão da água no solo e prevenindo a saturação excessiva.

Os drenos profundos são comumente utilizados em obras de contenção, como cortinas de drenagem para estabilização de taludes, em fundações de edifícios e estruturas em áreas com alto lençol freático, em terrenos propensos a deslizamentos e em outros projetos onde é necessário controlar o fluxo de água subterrânea.

A eficácia do dreno profundo depende da sua correta instalação e dimensionamento, levando em consideração as características geológicas e hidrológicas do local. O material filtrante ao redor do dreno impede que partículas do solo obstruam os tubos, permitindo um fluxo contínuo de água e garantindo a eficiência da drenagem.

### 7.4.10 Demonstrativo dos Cálculos de Comprimento Crítico

**DEMONSTRATIVO DOS CÁLCULOS DE COMPRIMENTO CRÍTICO DE MEIO-FIO - MFC 01**

**DADOS DE ENTRADA:**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| n: | 0,016 | | 1/n: | 62,50 | | | | | |
| P: | 1,5907 | | A: | 0,0439 | R: | 0,0276 | $R^{2/3}$: | 0,0913 | |
| I: | 209,5 | mm/h | I: | 20,95 | cm/h | | | | |

n: rugosidade
P: perímetro molhado
A: área molhada
R: raio hidráulico
I: intensidade pluviométrica

**CÁLCULO DE COMPRIMENTO CRÍTICO DE MEIO-FIO - MFC-01**

| declividade (i) | | % | | 0,35 | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 1,50 | 2,00 | 2,50 | 3,00 | 3,50 | 4,00 | 4,50 | 5,00 | 5,50 | 6,00 | 6,50 | 6,90 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| vazão (Q) | | m3/s | | 0,015 | 0,018 | 0,022 | 0,025 | 0,031 | 0,035 | 0,040 | 0,043 | 0,047 | 0,050 | 0,053 | 0,056 | 0,059 | 0,061 | 0,064 | 0,066 |
| Velocidade (V) | | m/s | | 0,34 | 0,40 | 0,49 | 0,57 | 0,70 | 0,81 | 0,90 | 0,99 | 1,07 | 1,14 | 1,21 | 1,28 | 1,34 | 1,40 | 1,46 | 1,50 |
| L = comprimento crítico do meio-fio (m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SITUAÇÃO | | L | C | 0,35 | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 1,50 | 2,00 | 2,50 | 3,00 | 3,50 | 4,00 | 4,50 | 5,00 | 5,50 | 6,00 | 6,50 | 6,90 |
| TANGENTE | Lt | 5,0 | 0,9 | 57,28 | 68,74 | 84,01 | 95,47 | 118,38 | 133,65 | 152,74 | 164,20 | 179,47 | 190,93 | 202,39 | 213,84 | 225,30 | 232,94 | 244,39 | 252,03 |
| CURVA | Lc | 10,0 | 0,9 | 28,64 | 34,37 | 42,00 | 47,73 | 59,19 | 66,83 | 76,37 | 82,10 | 89,74 | 95,47 | 101,19 | 106,92 | 112,65 | 116,47 | 122,20 | 126,01 |

**DEMONSTRATIVO DOS CÁLCULOS DE COMPRIMENTO CRÍTICO DE VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO EM CONCRETO - VPACC/VPCC 120-30**

**DADOS DE ENTRADA:**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| n: | 0,016 | | 1/n: | 62,50 | | | | | |
| P: | 1,449 | | A: | 0,27 | R: | 0,1864 | $R^{2/3}$: | 0,3263 | |
| I: | 209,5 | mm/h | I: | 20,95 | cm/h | | | | |

n: rugosidade
P: perímetro molhado
A: área molhada
R: raio hidráulico
I: intensidade pluviométrica

**CÁLCULO DE COMPRIMENTO CRÍTICO DA VALETA DE CONCRETO - VPAC-120-30**

| declividade (i) | | % | | | 0,35 | 0,5 | 0,75 | 1,0 | 1,2 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| vazão (q) | | m3/s | | | 0,326 | 0,389 | 0,477 | 0,551 | 0,603 | 0,779 | 0,871 | 0,954 | 1,030 | 1,101 | 1,168 | 1,231 | 1,291 | 1,349 | 1,404 | 1,457 |
| Velocidade (V) | | m/s | | | 1,207 | 1,442 | 1,766 | 2,039 | 2,234 | 2,884 | 3,225 | 3,532 | 3,815 | 4,079 | 4,326 | 4,560 | 4,783 | 4,996 | 5,199 | 5,396 |
| SITUAÇÃO | Talude | | Pavimento | | L = comprimento crítico da sarjeta (m) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C | L (m) | C | L (m) | 0,35 | 0,5 | 0,75 | 1,0 | 1,2 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 |
| TANGENTE | 0,7 | 1,41 | 0,90 | 5,00 | 1.019,7 | 1.218,7 | 1.492,6 | 1.723,5 | 1.888,0 | 2.437,4 | 2.725,1 | 2.985,2 | 3.224,4 | 3.447,1 | 3.656,2 | 3.853,9 | 4.042,0 | 4.221,8 | 4.394,2 | 4.560,0 |
| | 0,7 | 2,83 | 0,90 | 5,00 | 863,9 | 1.032,5 | 1.264,6 | 1.460,2 | 1.599,6 | 2.065,1 | 2.308,8 | 2.529,2 | 2.731,8 | 2.920,4 | 3.097,6 | 3.265,2 | 3.424,5 | 3.576,8 | 3.722,8 | 3.863,4 |
| | 0,7 | 4,24 | 0,90 | 5,00 | 749,4 | 895,7 | 1.097,0 | 1.266,7 | 1.387,6 | 1.791,4 | 2.002,8 | 2.194,0 | 2.369,8 | 2.533,4 | 2.687,1 | 2.832,4 | 2.970,7 | 3.102,8 | 3.229,5 | 3.351,4 |
| | 0,7 | 5,66 | 0,90 | 5,00 | 661,7 | 790,9 | 968,6 | 1.118,5 | 1.225,2 | 1.581,8 | 1.768,5 | 1.937,3 | 2.092,5 | 2.237,0 | 2.372,6 | 2.501,0 | 2.623,1 | 2.739,7 | 2.851,6 | 2.959,2 |
| | 0,7 | 7,07 | 0,90 | 5,00 | 592,4 | 708,0 | 867,2 | 1.001,3 | 1.096,9 | 1.416,1 | 1.583,2 | 1.734,3 | 1.873,3 | 2.002,6 | 2.124,1 | 2.239,0 | 2.348,3 | 2.452,7 | 2.552,8 | 2.649,2 |
| | 0,7 | 8,49 | 0,90 | 5,00 | 536,2 | 640,9 | 784,9 | 906,4 | 992,9 | 1.281,8 | 1.433,1 | 1.569,9 | 1.695,6 | 1.812,7 | 1.922,7 | 2.026,7 | 2.125,6 | 2.220,1 | 2.310,8 | 2.398,0 |
| | 0,7 | 9,90 | 0,90 | 5,00 | 489,8 | 585,4 | 716,9 | 827,9 | 906,9 | 1.170,8 | 1.309,0 | 1.433,9 | 1.548,8 | 1.655,7 | 1.756,1 | 1.851,1 | 1.941,5 | 2.027,8 | 2.110,6 | 2.190,3 |
| | 0,7 | 11,31 | 0,90 | 5,00 | 450,7 | 538,7 | 659,8 | 761,9 | 834,6 | 1.077,4 | 1.204,6 | 1.319,6 | 1.425,3 | 1.523,7 | 1.616,2 | 1.703,6 | 1.786,7 | 1.866,2 | 1.942,4 | 2.015,7 |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 07:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
Este documento é cópia do original, assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBFZ-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1695
SINFRA

Grupo êxito
Projetos e Empreendimentos

## DEMONSTRATIVO DOS CÁLCULOS DE COMPRIMENTO CRÍTICO DE SARJETA DE CORTE - STC 80-15

### DADOS DE ENTRADA:

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| n: | 0,016 | | 1/n: | 62,50 | | | | | |
| P: | 0,8792 | | A: | 0,06 | R: | 0,0682 | $R^{2/3}$: | 0,1670 | |
| I: | 209,5 | mm/h | I: | 20,95 | cm/h | | | | |

- n: rugosidade
- P: perímetro molhado
- A: área molhada
- R: raio hidráulico
- I: intensidade pluviométrica

### CÁLCULO DE COMPRIMENTO CRÍTICO DA SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC-80-15

| declividade (i) | | % | 0,25 | 0,5 | 0,75 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| vazão (q) | | m3/s | 0,037 | 0,044 | 0,063 | 0,076 | 0,077 | 0,089 | 0,099 | 0,108 | 0,117 | 0,125 | 0,133 | 0,140 | 0,147 | 0,153 | 0,160 | 0,166 |
| Velocidade (V) | | m/s | 0,522 | 0,738 | 0,904 | 1,044 | 1,278 | 1,476 | 1,650 | 1,808 | 1,953 | 2,087 | 2,214 | 2,334 | 2,448 | 2,557 | 2,661 | 2,761 |
| | | | L = comprimento crítico da sarjeta (m) | | | | | | | | | | | | | | | |
| SITUAÇÃO | H (m) | CD (m) | 0,35 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 |
| TANGENTE | 1,0 | 5,20 | 122,4 | 146,3 | 206,9 | 250,9 | 253,5 | 292,7 | 327,2 | 358,4 | 387,2 | 413,9 | 439,0 | 462,7 | 485,3 | 506,9 | 527,6 | 547,5 |
| | 2,0 | 5,90 | 107,9 | 129,0 | 182,4 | 221,1 | 223,4 | 257,9 | 288,4 | 315,9 | 341,2 | 364,8 | 386,9 | 407,8 | 427,7 | 446,8 | 465,0 | 482,6 |
| | 3,0 | 6,60 | 96,5 | 115,3 | 163,0 | 197,7 | 199,7 | 230,6 | 257,8 | 282,4 | 305,0 | 326,1 | 345,9 | 364,6 | 382,4 | 399,4 | 415,7 | 431,4 |
| | 4,0 | 7,30 | 87,2 | 104,2 | 147,4 | 178,7 | 180,5 | 208,5 | 233,1 | 255,3 | 275,8 | 294,8 | 312,7 | 329,6 | 345,7 | 361,1 | 375,8 | 390,0 |
| | 10,0 | 11,50 | 55,4 | 66,2 | 93,6 | 113,5 | 114,6 | 132,3 | 148,0 | 162,1 | 175,1 | 187,2 | 198,5 | 209,2 | 219,5 | 229,2 | 238,6 | 247,6 |
| CURVA BORDO INTERNO | 1,0 | 9,70 | 65,6 | 78,4 | 110,9 | 134,5 | 135,9 | 156,9 | 175,4 | 192,2 | 207,5 | 221,9 | 235,3 | 248,1 | 260,2 | 271,7 | 282,8 | 293,5 |
| | 2,0 | 10,40 | 61,2 | 73,2 | 103,5 | 125,5 | 126,7 | 146,3 | 163,6 | 179,2 | 193,6 | 206,9 | 219,5 | 231,4 | 242,7 | 253,5 | 263,8 | 273,8 |
| | 3,0 | 11,10 | 57,4 | 68,6 | 96,9 | 117,5 | 118,7 | 137,1 | 153,3 | 167,9 | 181,4 | 193,9 | 205,7 | 216,8 | 227,4 | 237,5 | 247,2 | 256,5 |
| | 4,0 | 11,80 | 54,0 | 64,5 | 91,2 | 110,6 | 111,7 | 129,0 | 144,2 | 158,0 | 170,6 | 182,4 | 193,5 | 203,9 | 213,9 | 223,4 | 232,5 | 241,3 |
| | 5,0 | 12,50 | 50,9 | 60,9 | 86,1 | 104,4 | 105,4 | 121,7 | 136,1 | 149,1 | 161,1 | 172,2 | 182,6 | 192,5 | 201,9 | 210,9 | 219,5 | 227,8 |
| CURVA BORDO EXTERNO | 1,0 | 0,70 | 909,5 | 1.087,0 | 1.537,3 | 1.863,9 | 1.882,8 | 2.174,1 | 2.430,7 | 2.662,7 | 2.876,0 | 3.074,6 | 3.261,1 | 3.437,5 | 3.605,3 | 3.765,6 | 3.919,4 | 4.067,3 |
| | 2,0 | 1,40 | 454,7 | 543,5 | 768,7 | 931,9 | 941,4 | 1.087,0 | 1.215,3 | 1.331,3 | 1.438,0 | 1.537,3 | 1.630,6 | 1.718,8 | 1.802,7 | 1.882,8 | 1.959,7 | 2.033,7 |
| | 3,0 | 2,10 | 303,2 | 362,3 | 512,4 | 621,3 | 627,6 | 724,7 | 810,2 | 887,6 | 958,7 | 1.024,9 | 1.087,0 | 1.145,8 | 1.201,8 | 1.255,2 | 1.306,5 | 1.355,8 |
| | 4,0 | 2,80 | 227,4 | 271,8 | 384,3 | 466,0 | 470,7 | 543,5 | 607,7 | 665,7 | 719,0 | 768,7 | 815,3 | 859,4 | 901,3 | 941,4 | 979,8 | 1.016,8 |
| | 5,0 | 3,50 | 181,9 | 217,4 | 307,5 | 372,8 | 376,6 | 434,8 | 486,1 | 532,5 | 575,2 | 614,9 | 652,2 | 687,5 | 721,1 | 753,1 | 783,9 | 813,5 |

## DEMONSTRATIVO DOS CÁLCULOS DE COMPRIMENTO CRÍTICO DE SARJETA DE CORTE - STC 100-20

### DADOS DE ENTRADA:

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| n: | 0,016 | | 1/n: | 62,50 | | | | | |
| P: | 1,1075 | | A: | 0,1 | R: | 0,0903 | $R^{2/3}$: | 0,2013 | |
| I: | 195,9 | mm/h | I: | 19,59 | cm/h | | | | |

- n: rugosidade
- P: perímetro molhado
- A: área molhada
- R: raio hidráulico
- I: intensidade pluviométrica

### CÁLCULO DE COMPRIMENTO CRÍTICO DA SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC-100-20

| declividade (i) | | % | 0,35 | 0,5 | 0,75 | 1,0 | 1,2 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| vazão (q) | | m3/s | 0,074 | 0,089 | 0,109 | 0,126 | 0,141 | 0,178 | 0,199 | 0,218 | 0,235 | 0,252 | 0,267 | 0,281 | 0,295 | 0,308 | 0,321 | 0,333 |
| Velocidade (V) | | m/s | 0,744 | 0,889 | 1,089 | 1,258 | 1,378 | 1,779 | 1,989 | 2,179 | 2,353 | 2,516 | 2,668 | 2,813 | 2,950 | 3,081 | 3,207 | 3,328 |
| | | | L = comprimento crítico da sarjeta (m) | | | | | | | | | | | | | | | |
| SITUAÇÃO | H (m) | CD (m) | 0,35 | 0,5 | 0,75 | 1,0 | 1,25 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 |
| TANGENTE | 1,0 | 5,20 | 263,0 | 314,3 | 385,0 | 444,5 | 497,0 | 628,7 | 702,9 | 770,0 | 831,7 | 889,1 | 943,0 | 994,0 | 1.042,6 | 1.088,9 | 1.133,4 | 1.176,2 |
| | 2,0 | 5,90 | 231,8 | 277,0 | 339,3 | 391,8 | 438,0 | 554,1 | 619,5 | 678,6 | 733,0 | 783,6 | 831,1 | 876,1 | 918,9 | 959,7 | 998,9 | 1.036,6 |
| | 3,0 | 6,60 | 207,2 | 247,7 | 303,3 | 350,2 | 391,6 | 495,3 | 553,8 | 606,6 | 655,3 | 700,5 | 743,0 | 783,2 | 821,4 | 857,9 | 893,0 | 926,7 |
| | 4,0 | 7,30 | 187,3 | 223,9 | 274,2 | 316,7 | 354,0 | 447,8 | 500,7 | 548,5 | 592,4 | 633,3 | 671,7 | 708,1 | 742,6 | 775,7 | 807,3 | 837,8 |
| | 5,0 | 8,00 | 170,9 | 204,3 | 250,2 | 289,0 | 323,1 | 408,6 | 456,9 | 500,5 | 540,6 | 577,9 | 613,0 | 646,1 | 677,7 | 707,8 | 736,7 | 764,5 |
| CURVA BORDO INTERNO | 1,0 | 9,70 | 141,0 | 168,5 | 206,4 | 238,3 | 266,4 | 337,0 | 376,8 | 412,8 | 445,8 | 476,6 | 505,5 | 532,9 | 558,9 | 583,7 | 607,6 | 630,5 |
| | 2,0 | 10,40 | 131,5 | 157,2 | 192,5 | 222,3 | 248,5 | 314,3 | 351,4 | 385,0 | 415,8 | 444,5 | 471,5 | 497,0 | 521,3 | 544,5 | 566,7 | 588,1 |
| | 3,0 | 11,10 | 123,2 | 147,3 | 180,4 | 208,3 | 232,8 | 294,5 | 329,3 | 360,7 | 389,6 | 416,5 | 441,8 | 465,7 | 488,4 | 510,1 | 530,9 | 551,0 |
| | 4,0 | 11,80 | 115,9 | 138,5 | 169,7 | 195,9 | 219,0 | 277,0 | 309,7 | 339,3 | 366,5 | 391,8 | 415,6 | 438,0 | 459,4 | 479,9 | 499,5 | 518,3 |
| | 5,0 | 12,50 | 109,4 | 130,8 | 160,2 | 184,9 | 206,8 | 261,5 | 292,4 | 320,3 | 346,0 | 369,9 | 392,3 | 413,5 | 433,7 | 453,0 | 471,5 | 489,3 |
| CURVA BORDO EXTERNO | 1,0 | 0,70 | 1.953,7 | 2.335,1 | 2.859,9 | 3.302,3 | 3.692,1 | 4.670,2 | 5.221,4 | 5.719,8 | 6.178,1 | 6.604,7 | 7.005,3 | 7.384,2 | 7.744,7 | 8.089,0 | 8.419,3 | 8.737,2 |
| | 2,0 | 1,40 | 976,8 | 1.167,6 | 1.430,0 | 1.651,2 | 1.846,1 | 2.335,1 | 2.610,7 | 2.859,9 | 3.089,0 | 3.302,3 | 3.502,7 | 3.692,1 | 3.872,3 | 4.044,5 | 4.209,7 | 4.368,6 |
| | 3,0 | 2,10 | 651,2 | 778,4 | 953,3 | 1.100,8 | 1.230,7 | 1.556,7 | 1.740,5 | 1.906,6 | 2.059,4 | 2.201,6 | 2.335,1 | 2.461,4 | 2.581,6 | 2.696,3 | 2.806,4 | 2.912,4 |
| | 4,0 | 2,80 | 488,4 | 583,8 | 715,0 | 825,6 | 923,0 | 1.167,6 | 1.305,4 | 1.430,0 | 1.544,5 | 1.651,2 | 1.751,3 | 1.846,1 | 1.936,2 | 2.022,3 | 2.104,8 | 2.184,3 |
| | 5,0 | 3,50 | 390,7 | 467,0 | 572,0 | 660,5 | 738,4 | 934,0 | 1.044,3 | 1.144,0 | 1.235,6 | 1.320,9 | 1.401,1 | 1.476,8 | 1.548,9 | 1.617,8 | 1.683,9 | 1.747,4 |



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://sinfraci.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate/QLBFZ-BBT5E-RFQJZ-R4FMV
HASH: 55ccd8f2aa3921eb3f970c295cabc3ecb98e2b993c13ee512ea7560c2e438db1 Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:15:57 por AMANDA ARAUJO.
SINFRACAP2026691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

### 7.4.11 Nota de Serviços de Drenagem

| QUANTITATIVO DE SARJETA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Logradouro | EXTENSÃO DETALHADA - LADO ESQUERDO | | | | EXTENSÃO DETALHADA - LADO DIREITO | | | |
| | Estaca Inicial | Estaca Final | Dispositivo | Extensão (m) | Estaca Inicial | Estaca Final | Dispositivo | Extensão (m) |
| MT 515 | 196+0,000 | 221+0,000 | STC 100-20 | 499,60 | 193+0,000 | 221+10,000 | STC 100-20 | 570,20 |
| MT 515 | 297+10,000 | 318+0,000 | STC 80-15 | 400,10 | 298+0,000 | 318+0,000 | STC 80-15 | 400,00 |
| MT 515 | 318+0,000 | 356+0,000 | STC 100-20 | 761,00 | 318+0,000 | 357+10,000 | STC 100-20 | 788,50 |
| MT 515 | 430+0,000 | 460+0,000 | STC 80-15 | 600,00 | 430+0,000 | 460+0,000 | STC 80-15 | 600,00 |
| MT 515 | 460+0,000 | 498+0,000 | STC 100-20 | 762,15 | 460+0,000 | 498+10,000 | STC 100-20 | 767,90 |
| MT 515 | 547+0,000 | 570+0,000 | STC 80-15 | 461,90 | 547+0,000 | 570+0,000 | STC 80-15 | 458,15 |
| MT 515 | 587+10,000 | 599+10,000 | STC 80-15 | 239,90 | 587+10,000 | 599+10,000 | STC 80-15 | 240,15 |
| MT 515 | 630+0,000 | 636+10,000 | STC 80-15 | 130,00 | 631+0,000 | 636+0,000 | STC 80-15 | 100,70 |
| MT 515 | 652+0,000 | 663+0,000 | STC 80-15 | 221,00 | 652+0,000 | 663+0,000 | STC 80-15 | 219,00 |
| MT 515 | 663+0,000 | 689+0,000 | STC 100-20 | 520,00 | 663+0,000 | 689+0,000 | STC 100-20 | 520,00 |
| MT 515 | 715+0,000 | 738+0,000 | STC 80-15 | 457,35 | 716+0,000 | 738+0,000 | STC 80-15 | 442,40 |
| | | | SOMA STC 80-15>>>> | 2.510,25 | | | SOMA>>>> | 2.460,40 |
| | | | SOMA STC 100-20>>>> | 2.542,75 | | | SOMA>>>> | 2.646,60 |
| | | | | TOTAL STC 80-15 >>>> | 4.970,65 | | | |
| | | | | TOTAL STC 100-20>>>> | 5.189,35 | | | |
| QUANTITATIVO DE MEIO-FIO | | | | | | | | |
| Logradouro | EXTENSÃO DETALHADA - LADO ESQUERDO | | | | EXTENSÃO DETALHADA - LADO DIREITO | | | |
| | Estaca Inicial | Estaca Final | Dispositivo | Extensão (m) | Estaca Inicial | Estaca Final | Dispositivo | Extensão (m) |
| MT 515 | 222+0,000 | 245+0,000 | MFC 01 | 462,50 | 222+0,000 | 244+0,000 | MFC 01 | 437,80 |
| MT 515 | 264+0,000 | 287+0,000 | MFC 01 | 459,75 | 264+0,000 | 289+0,000 | MFC 01 | 500,25 |
| MT 515 | 365+0,000 | 375+0,000 | MFC 01 | 200,00 | 364+0,000 | 369+0,000 | MFC 01 | 98,00 |
| MT 515 | 504+0,000 | 526+0,000 | MFC 01 | 438,00 | 420+0,000 | 425+0,000 | MFC 01 | 100,00 |
| MT 515 | 536+0,000 | 546+0,000 | MFC 01 | 201,10 | 517+0,000 | 525+0,000 | MFC 01 | 161,65 |
| MT 515 | 574+0,000 | 584+0,000 | MFC 01 | 200,00 | 538+0,000 | 546+0,000 | MFC 01 | 159,55 |
| MT 515 | 640+0,000 | 651+0,000 | MFC 01 | 220,00 | 573+10,000 | 585+0,000 | MFC 01 | 229,90 |
| MT 515 | 692+0,000 | 704+0,000 | MFC 01 | 238,10 | 638+0,000 | 649+0,000 | MFC 01 | 220,00 |
| MT 515 | 742+0,000 | 753+0,000 | MFC 01 | 220,00 | 692+0,000 | 704+10,000 | MFC 01 | 248,00 |
| MT 515 | | | | | 742+0,000 | 755+0,000 | MFC 01 | 260,00 |
| | | | SOMA>>>> | 2.639,45 | | | SOMA>>>> | 2.415,15 |
| | | | | TOTAL>>>> | 5.054,60 | | | |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:12:37 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

| QUANTITATIVO DE DISSIPADOR DE ENERGIA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Logradouro | EXTENSÃO DETALHADA - LADO ESQUERDO | | | EXTENSÃO DETALHADA - LADO DIREITO | | |
| | Estaca | Dispositivo | Quantidade (unid.) | Estaca | Dispositivo | Quantidade (unid.) |
| MT 515 | 221+10,000 | DED 01-A | 1,00 | 221+10,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | 221+10,000 | DES 120-360 | 1,00 | 221+10,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 233+10,000 | DED 01-A | 1,00 | 233+10,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | 245+0,000 | DED 01-A | 1,00 | 244+0,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | 283+18,000 | DES 120-360 | 1,00 | 283+18,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 285+0,000 | DED 01-A | 1,00 | 285+0,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | 285+0,000 | DES 120-360 | 1,00 | 285+0,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 297+10,000 | DED 01-A | 1,00 | 298+0,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | 356+0,000 | DED 01-A | 1,00 | 357+10,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | 375+0,000 | DES 120-360 | 1,00 | 369+0,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 440+0,000 | DED 01-A | 1,00 | 425+0,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 495+7,000 | DES 120-360 | 1,00 | 440+0,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | 498+0,000 | DED 01-A | 1,00 | 458+18,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 526+0,000 | DES 120-360 | 1,00 | 484+15,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 526+0,000 | DED 01-A | 1,00 | 498+10,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | 541+0,000 | DES 120-360 | 1,00 | 498+10,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 541+0,000 | DED 01-A | 1,00 | 525+0,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 542+10,000 | DED 01-A | 1,00 | 525+0,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | 542+15,000 | DES 120-360 | 1,00 | 541+0,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 547+0,000 | DED 01-A | 1,00 | 541+0,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | 547+0,000 | DES 120-360 | 1,00 | 542+10,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | 570+0,000 | DED 01-A | 1,00 | 542+15,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 576+16,000 | DES 120-360 | 1,00 | 547+0,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | 582+0,000 | DED 01-A | 1,00 | 547+0,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 587+10,000 | DED 01-A | 1,00 | 570+0,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | 587+10,000 | DES 120-360 | 1,00 | 576+16,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 599+10,000 | DED 01-A | 1,00 | 579+0,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 636+10,000 | DED 01-A | 1,00 | 582+0,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 642+0,000 | DED 01-A | 1,00 | 587+10,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | 644+0,000 | DES 120-360 | 1,00 | 587+10,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 646+3,000 | DES 120-360 | 1,00 | 599+10,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | 652+0,000 | DED 01-A | 1,00 | 636+0,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | 652+0,000 | DES 120-360 | 1,00 | 640+19,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 689+0,000 | DED 01-A | 1,00 | 642+0,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | 689+0,000 | DES 120-360 | 1,00 | 642+0,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 700+13,000 | DES 120-360 | 1,00 | 646+3,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 700+16,000 | DED 01-A | 1,00 | 652+0,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | 701+2,000 | DES 120-360 | 1,00 | 652+0,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 715+0,000 | DED 01-A | 1,00 | 655+17,500 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 715+0,000 | DES 120-360 | 1,00 | 666+5,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 738+0,000 | DED 01-A | 1,00 | 689+0,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | 738+0,000 | DES 120-360 | 1,00 | 689+0,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 748+18,000 | DES 120-360 | 1,00 | 695+15,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | 750+0,000 | DED 01-A | 1,00 | 698+0,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | | | | 700+16,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | | | | 701+15,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | | | | 716+0,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | | | | 716+0,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | | | | 738+0,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | | | | 738+0,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | | | | 748+18,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| MT 515 | | | | 750+0,000 | DED 01-A | 1,00 |
| MT 515 | | | | 750+2,000 | DES 120-360 | 1,00 |
| SOMA DES 120-360 >>>> | | | 20,00 | SOMA DES 120-360 >>>> | | 29,00 |
| SOMA DED 01-A >>>> | | | 24,00 | SOMA DED 01-A >>>> | | 24,00 |
| TOTAL DES 120-360 >>>> | | | 49,00 | | | |
| TOTAL DED 01-A >>>> | | | 48,00 | | | |

| QUANTITATIVO DE DRENO PROFUNDO | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Logradouro | EXTENSÃO DETALHADA - LADO ESQUERDO | | | | EXTENSÃO DETALHADA - LADO DIREITO | | | |
| | Estaca Inicial | Estaca Final | Dispositivo | Extensão (m) | Estaca Inicial | Estaca Final | Dispositivo | Extensão (m) |
| MT 515 | 196+0,000 | 221+0,000 | DPS 02 | 499,20 | 193+0,000 | 221+10,000 | DPS 02 | 569,70 |
| MT 515 | 297+10,000 | 356+0,000 | DPS 02 | 1.169,15 | 298+0,000 | 357+10,000 | DPS 02 | 1.186,35 |
| MT 515 | 430+0,000 | 498+0,000 | DPS 02 | 1.360,60 | 430+0,000 | 498+10,000 | DPS 02 | 1.365,90 |
| MT 515 | 547+0,000 | 570+0,000 | DPS 02 | 460,30 | 547+0,000 | 570+0,000 | DPS 02 | 454,60 |
| MT 515 | 587+10,000 | 599+10,000 | DPS 02 | 238,00 | 587+10,000 | 599+10,000 | DPS 02 | 237,40 |
| MT 515 | 629+0,000 | 636+10,000 | DPS 02 | 148,90 | 631+0,000 | 636+0,000 | DPS 02 | 100,00 |
| MT 515 | 652+0,000 | 689+0,000 | DPS 02 | 739,30 | 652+0,000 | 689+0,000 | DPS 02 | 733,75 |
| MT 515 | 715+0,000 | 738+0,000 | DPS 02 | 455,15 | 716+0,000 | 738+0,000 | DPS 02 | 441,10 |
| SOMA>>>> | | | | 5.070,60 | | | SOMA>>>> | 5.088,80 |
| TOTAL >>>> | | | | 10.159,40 | | | | |



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:57 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital ICP Brasil. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBFZ-BB15E-RFQZ-R4FMV

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1698
SINFRA



| QUANTITATIVO DE BOCAS DE SAÍDA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Logradouro | EXTENSÃO DETALHADA - LADO ESQUERDO | | | EXTENSÃO DETALHADA - LADO DIREITO | | |
| | Estaca | Tipo | Quantidade (unid.) | Estaca | Tipo | Quantidade (unid.) |
| MT 515 | 221+10,000 | BSD 02 | 1,0 | 221+10,000 | BSD 02 | 1,0 |
| MT 515 | 297+10,000 | BSD 02 | 1,0 | 298+0,000 | BSD 02 | 1,0 |
| MT 515 | 356+0,000 | BSD 02 | 1,0 | 357+10,000 | BSD 02 | 1,0 |
| MT 515 | 498+0,000 | BSD 02 | 1,0 | 498+10,000 | BSD 02 | 1,0 |
| MT 515 | 547+0,000 | BSD 02 | 1,0 | 547+0,000 | BSD 02 | 1,0 |
| MT 515 | 570+0,000 | BSD 02 | 1,0 | 570+0,000 | BSD 02 | 1,0 |
| MT 515 | 587+10,000 | BSD 02 | 1,0 | 587+10,000 | BSD 02 | 1,0 |
| MT 515 | 599+10,000 | BSD 02 | 1,0 | 599+10,000 | BSD 02 | 1,0 |
| MT 515 | 636+10,000 | BSD 02 | 1,0 | 636+0,000 | BSD 02 | 1,0 |
| MT 515 | 652+0,000 | BSD 02 | 1,0 | 652+0,000 | BSD 02 | 1,0 |
| MT 515 | 689+0,000 | BSD 02 | 1,0 | 689+0,000 | BSD 02 | 1,0 |
| MT 515 | 715+0,000 | BSD 02 | 1,0 | 716+0,000 | BSD 02 | 1,0 |
| MT 515 | 738+0,000 | BSD 02 | 1,0 | 738+0,000 | BSD 02 | 1,0 |
| | | SOMA >>>> | 13,00 | | | 13,00 |
| | | TOTAL >>>> | 26,00 | | | |

| NOTA DE SERVIÇO DE VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LADO ESQUERDO | | | | | LADO DIREITO | | | | |
| Logradouro | Estaca Inicial | Estaca Final | Dispositivo | Extensão (m) | Logradouro | Estaca Inicial | Estaca Final | Dispositivo | Extensão (m) |
| MT 515 | 264+0,000 | 283+18,000 | VPAC 120-30 | 399,00 | MT 515 | 264+0,000 | 283+18,000 | VPAC 120-30 | 397,30 |
| MT 515 | 285+3,000 | 287+0,000 | VPAC 120-30 | 38,00 | MT 515 | 285+3,000 | 289+0,000 | VPAC 120-30 | 78,00 |
| MT 515 | 365+0,000 | 375+0,000 | VPAC 120-30 | 201,10 | MT 515 | 364+0,000 | 369+0,000 | VPAC 120-30 | 101,45 |
| MT 515 | 504+0,000 | 526+0,000 | VPAC 120-30 | 436,50 | MT 515 | 420+0,000 | 425+0,000 | VPAC 120-30 | 105,10 |
| MT 515 | 536+0,000 | 541+0,000 | VPAC 120-30 | 99,00 | MT 515 | 517,0,000 | 525+0,000 | VPAC 120-30 | 166,00 |
| MT 515 | 542+15,000 | 546+0,000 | VPAC 120-30 | 69,00 | MT 515 | 538+0,000 | 541+0,000 | VPAC 120-30 | 56,00 |
| MT 515 | 574+0,000 | 576+16,000 | VPAC 120-30 | 57,00 | MT 515 | 542+15,000 | 546+0,000 | VPAC 120-30 | 69,00 |
| MT 515 | 577+5,000 | 581+19,000 | VPAC 120-30 | 93,00 | MT 515 | 573+10,000 | 576+16,000 | VPAC 120-30 | 68,00 |
| MT 515 | 582+2,000 | 584+0,000 | VPAC 120-30 | 78,00 | MT 515 | 577+5,000 | 579+0,000 | VPAC 120-30 | 39,40 |
| MT 515 | 644+0,000 | 645+19,000 | VPAC 120-30 | 38,00 | MT 515 | 579+15,000 | 585+0,000 | VPAC 120-30 | 90,10 |
| MT 515 | 646+3,000 | 651+0,000 | VPAC 120-30 | 97,00 | MT 515 | 638+0,000 | 640+19,000 | VPAC 120-30 | 59,00 |
| MT 515 | 692+0,000 | 700+13,000 | VPAC 120-30 | 172,00 | MT 515 | 642+2,000 | 645+19,000 | VPAC 120-30 | 73,00 |
| MT 515 | 701+2,000 | 704+0,000 | VPAC 120-30 | 98,00 | MT 515 | 646+3,000 | 649+0,000 | VPAC 120-30 | 58,00 |
| MT 515 | 742+0,000 | 748+18,000 | VPAC 120-30 | 138,00 | MT 515 | 692+0,000 | 695+15,000 | VPAC 120-30 | 73,00 |
| MT 515 | 750+2,000 | 755+0,000 | VPAC 120-30 | 97,00 | MT 515 | 701+15,000 | 704+10,000 | VPAC 120-30 | 56,00 |
| | | | | | MT 515 | 742+0,000 | 748+18,000 | VPAC 120-30 | 139,00 |
| | | | | | MT 515 | 750+2,000 | 755+0,000 | VPAC 120-30 | 97,00 |
| | | | SOMA VPAC 120-30>>>>> | 2.110,60 | | | | SOMA VPAC 120-30>>>>> | 1.725,35 |
| | | | TOTAL VPAC 120-30>>>>> | 3.835,95 | | | | | |

| NOTA DE SERVIÇO DE VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LADO ESQUERDO | | | | | LADO DIREITO | | | | |
| Logradouro | Estaca Inicial | Estaca Final | Dispositivo | Extensão (m) | Logradouro | Estaca Inicial | Estaca Final | Dispositivo | Extensão (m) |
| MT 515 | 206+10.000 | 221+0,000 | VPCC 120-30 | 290,00 | MT 515 | 209+0.000 | 221+10,000 | VPCC 120-30 | 245,00 |
| MT 515 | 447+0.000 | 459+0,000 | VPCC 120-30 | 241,00 | MT 515 | 446+0.000 | 458+18,000 | VPCC 120-30 | 261,00 |
| MT 515 | 479+5,000 | 495+7,000 | VPCC 120-30 | 324,00 | MT 515 | 480+7,000 | 484+15,000 | VPCC 120-30 | 88,00 |
| MT 515 | 547+0,000 | 561+0.000 | VPCC 120-30 | 279,00 | MT 515 | 485+3,000 | 498+10,000 | VPCC 120-30 | 265,00 |
| MT 515 | 587+10,000 | 594+0,000 | VPCC 120-30 | 129,00 | MT 515 | 547+0,000 | 560+0.000 | VPCC 120-30 | 259,00 |
| MT 515 | 652+0,000 | 689+0,000 | VPCC 120-30 | 739,00 | MT 515 | 587+10,000 | 593+7,000 | VPCC 120-30 | 116,00 |
| MT 515 | 715+0,000 | 738+0,000 | VPCC 120-30 | 453,00 | MT 515 | 652+0,000 | 655+7,000 | VPCC 120-30 | 66,00 |
| MT 515 | | | | | MT 515 | 655+17,500 | 666+5,000 | VPCC 120-30 | 210,00 |
| MT 515 | | | | | MT 515 | 666+15,850 | 689+0,000 | VPCC 120-30 | 453,00 |
| MT 515 | | | | | MT 515 | 716+0,000 | 726+10,000 | VPCC 120-30 | 212,00 |
| MT 515 | | | | | MT 515 | 729+0,000 | 738+0,000 | VPCC 120-30 | 178,00 |
| | | | SOMA VPCC 120-30>>>>> | 2.455,00 | | | | SOMA VPCC 120-30>>>>> | 2.353,00 |
| | | | TOTAL VPCC 120-30>>>>> | 4.808,00 | | | | | |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 Papel: Gestor de Contrato Emissão: AC SERPRO RFB v5 Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 GMT-04:00 Papel: Gestor de Contrato Emissão: AC SERPRO RFB v5 Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BBT5E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1699
SINFRA



Grupo Êxito
Projetos e Empreendimentos

| QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Logradouro | EXTENSÃO DETALHADA - LADO ESQUERDO | | | | EXTENSÃO DETALHADA - LADO DIREITO | | | |
| | Estaca | Dispositivo | Extensão (m) / Quantidade (unid.) | Dispositivo | Estaca | Dispositivo | Extensão (m) / Quantidade (unid.) | Dispositivo |
| MT 515 | 221+0,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 10-A | 221+10,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 10-A |
| MT 515 | 233+10,000 | DAR 40-20 | 7,00 | EDA 01-A | 233+10,000 | DAR 40-20 | 4,50 | EDA 01-A |
| MT 515 | 245+0,000 | DAR 40-20 | 3,40 | EDA 01-A | 244+0,000 | DAR 40-20 | 2,70 | EDA 01-A |
| MT 515 | 275+10,000 | DAR 40-20 | 8,40 | EDA 01-A | 271+0,000 | DAR 40-20 | 5,90 | EDA 01-A |
| MT 515 | 285+0,000 | DAR 40-20 | 10,80 | EDA 01-B | 277+10,000 | DAR 40-20 | 8,80 | EDA 01-A |
| MT 515 | 297+10,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 07-A | 285+0,000 | DAR 40-20 | 11,50 | EDA 01-B |
| MT 515 | 356+0,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 10-A | 298+0,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 07-A |
| MT 515 | 369+0,000 | DAR 40-20 | 7,50 | EDA 01-A | 357+10,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 10-A |
| MT 515 | 375+0,000 | DAR 40-20 | 5,20 | EDA 01-A | 369+0,000 | DAR 40-20 | 6,00 | EDA 01-A |
| MT 515 | 440+0,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 07-A | 425+0,000 | DAR 40-20 | 4,00 | EDA 01-A |
| MT 515 | 459+0,000 | DCD 40-40 | 3,00 | CCS 200-60A | 440+0,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 01-A |
| MT 515 | 498+0,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 10-A | 458+18,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 07-A |
| MT 515 | 514+0,000 | DAR 40-20 | 5,40 | EDA 01-A | 498+10,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 10-A |
| MT 515 | 519+0,000 | DAR 40-20 | 7,6 | EDA 01-A | 521+0,000 | DAR 40-20 | 10,20 | EDA 01-A |
| MT 515 | 526+0,000 | DAR 40-20 | 5,70 | EDA 01-A | 525+0,000 | DAR 40-20 | 6,50 | EDA 01-A |
| MT 515 | 541+0,000 | DAR 40-20 | 11,80 | EDA 01-A | 541+0,000 | DAR 40-20 | 8,50 | EDA 01-A |
| MT 515 | 542+10,000 | DAR 40-20 | 6,00 | EDA 01-A | 542+10,000 | DAR 40-20 | 6,30 | EDA 01-A |
| MT 515 | 547+0,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 07-A | 547+0,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 07-A |
| MT 515 | 570+0,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 07-A | 570+0,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 07-A |
| MT 515 | 579+0,000 | DAR 40-20 | 6,4 | EDA 01-A | 579+0,000 | DAR 40-20 | 8,00 | EDA 01-A |
| MT 515 | 582+0,000 | DAR 40-20 | 7,50 | EDA 01-B | 582+0,000 | DAR 40-20 | 9,00 | EDA 01-B |
| MT 515 | 587+10,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 07-A | 587+10,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 07-A |
| MT 515 | 599+10,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 07-A | 599+10,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 07-A |
| MT 515 | 636+10,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 07-A | 636+0,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 07-A |
| MT 515 | 642+0,000 | DAR 40-20 | 4,70 | EDA 01-B | 642+0,000 | DAR 40-20 | 6,60 | EDA 01-B |
| MT 515 | 642+10,000 | DAR 40-20 | 6,00 | EDA 01-A | 645+0,000 | DAR 40-20 | 7,70 | EDA 01-A |
| MT 515 | 652+0,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 07-A | 652+0,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 07-A |
| MT 515 | 689+0,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 10-A | 689+0,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 10-A |
| MT 515 | 698+0,000 | DAR 40-20 | 7,50 | EDA 01-A | 698+0,000 | DAR 40-20 | 8,90 | EDA 01-A |
| MT 515 | 700+16,000 | DAR 40-20 | 7,40 | EDA 01-B | 700+16,000 | DAR 40-20 | 8,90 | EDA 01-B |
| MT 515 | 715+0,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 07-A | 716+0,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 07-A |
| MT 515 | 738+0,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 07-A | 738+0,000 | DAR 40-20 | 1,00 | EDA 01-A |
| MT 515 | 748+18,000 | DAR 40-20 | 6,60 | EDA 01-A | 748+18,000 | DAR 40-20 | 8,60 | EDA 01-A |
| MT 515 | 750+0,000 | DAR 40-20 | 6,20 | EDA 01-B | 750+0,000 | DAR 40-20 | 8,50 | EDA 01-B |
| | | | SOMA DAR 40-20 >>>> | 145,10 | | | SOMA DAR 40-20 >>>> | 156,10 |
| | | | SOMA DCD 40-40>>>> | 3,00 | | | SOMA DCD 40-40>>>> | |
| | | | SOMA EDA 01-A >>>> | 14,00 | | | SOMA EDA 01-A >>>> | 16,00 |
| | | | SOMA EDA 01-B >>>> | 5,00 | | | SOMA EDA 01-B >>>> | 5,00 |
| | | | SOMA EDA 07-A >>>> | 10,00 | | | SOMA EDA 07-A >>>> | 9,00 |
| | | | SOMA EDA 10-A >>>> | 3,00 | | | SOMA EDA 10-A >>>> | 3,00 |
| | | | | TOTAL DAR 40-20 >>>> | 301,20 | | | |
| | | | | TOTAL DCD 40-40>>>> | 3,00 | | | |
| | | | | TOTAL EDA 01-A >>>> | 30,00 | | | |
| | | | | TOTAL EDA 01-B >>>> | 10,00 | | | |
| | | | | TOTAL EDA 07-A >>>> | 19,00 | | | |
| | | | | TOTAL EDA 10-A >>>> | 6,00 | | | |

| QUANTITATIVO DE TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTO DE SARJETAS | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Logradouro | EXTENSÃO DETALHADA - LADO ESQUERDO | | | | EXTENSÃO DETALHADA - LADO DIREITO | | | |
| | Estaca Inicial | Estaca Final | Dispositivo | Extensão (m) | Estaca Inicial | Estaca Final | Dispositivo | Extensão (m) |
| MT 515 | 478+4,500 | 479+8,650 | TSS 150 | 24,47 | 208+2,60 | 208+18,760 | TSS 150 | 16,84 |
| MT 515 | 495+4,400 | 495+18,980 | TSS 150 | 14,58 | 468+11,770 | 469+7,550 | TSS 150 | 15,96 |
| MT 515 | 595+2,130 | 595+17,510 | TSS 150 | 15,25 | 470+6,530 | 471+0,240 | TSS 150 | 13,89 |
| MT 515 | | | | | 473+3,970 | 473+14,050 | TSS 150 | 9,93 |
| MT 515 | | | | | 479+11,270 | 480+10,690 | TSS 150 | 18,65 |
| MT 515 | | | | | 484+13,800 | 485+6,720 | TSS 150 | 14,02 |
| MT 515 | | | | | 593+0,000 | 593+18,080 | TSS 150 | 17,85 |
| MT 515 | | | | | 655+7,000 | 655+17,500 | TSS 130 | 10,85 |
| MT 515 | | | | | 666+5,000 | 666+18,400 | TSS 150 | 13,13 |
| MT 515 | | | | | 726+5,500 | 727+0,000 | TSS 130 | 15,11 |
| | | | SOMA TSS 130>>>> | | | | SOMA TSS 130>>>> | 25,96 |
| | | | SOMA TSS 150>>>> | 54,30 | | | SOMA TSS 150>>>> | 120,27 |
| | | | | TOTAL TSS 130>>>> | 25,96 | | | |
| | | | | TOTAL TSS 150>>>> | 174,57 | | | |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 10:51:15 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital, certificado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBFZ-BBT5E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

**Transporte de Agregados - DRENAGEM**

| CÓDIGO | UNID. | SERVIÇO | MATERIAL | Consumo | MATERIAL | QUANT. | | F.UTILIZAÇÃO FATOR | F.UTILIZAÇÃO UNID. | PESO (T) A TRANSPORTAR | DMT RP (KM) | DMT P (KM) | MOMENTO DE TRANSPORTE RP | MOMENTO DE TRANSPORTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2003369 | 5.054,60 | MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA | 1109669 - Argamassa de cimento e areia 1:3 | 0,00010 | Areia | 1,00435 | 0,00010 | 1,5 | t/m³ | 0,7615 | 18,33 | 157,65 | 13,958 | 120,048 |
| | | | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,1025 | Areia | 0,63334 | 0,06492 | 1,5 | t/m³ | 492,1969 | 18,33 | 157,65 | 9.021,968 | 77.594,834 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,03767 | 1,5 | t/m³ | 285,6318 | 32,49 | 85,80 | 9.280,176 | 24.507,206 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,03767 | 1,5 | t/m³ | 285,6318 | 32,49 | 85,80 | 9.280,176 | 24.507,206 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 27.596,278 | 126.729,294 |
| 2003261 | 4.970,65 | SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 80-15 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS | 1109669 - Argamassa de cimento e areia 1:3 | 0,00010 | Areia | 1,00435 | 0,00010 | 1,5 | t/m³ | 0,7488 | 18,33 | 157,65 | 13,726 | 118,054 |
| | | | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,0763 | Areia | 0,63334 | 0,04832 | 1,5 | t/m³ | 360,3014 | 18,33 | 157,65 | 6.604,323 | 56.801,509 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,02804 | 1,5 | t/m³ | 209,0902 | 32,49 | 85,80 | 6.793,339 | 17.939,935 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,02804 | 1,5 | t/m³ | 209,0902 | 32,49 | 85,80 | 6.793,339 | 17.939,935 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 20.204,727 | 92.799,433 |
| 2003257 | 5.189,35 | SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 100-20 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS | 1109669 - Argamassa de cimento e areia 1:3 | 0,00010 | Areia | 1,00435 | 0,00010 | 1,5 | t/m³ | 0,7818 | 18,33 | 157,65 | 14,330 | 123,248 |
| | | | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,0946 | Areia | 0,63334 | 0,05991 | 1,5 | t/m³ | 466,3718 | 18,33 | 157,65 | 8.548,594 | 73.523,513 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,03477 | 1,5 | t/m³ | 270,6450 | 32,49 | 85,80 | 8.793,255 | 23.221,338 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,03477 | 1,5 | t/m³ | 270,6450 | 32,49 | 85,80 | 8.793,255 | 23.221,338 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 26.149,434 | 120.089,437 |
| 2003315 | 3.835,95 | VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERROS COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPAC 120-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS | 1109669 - Argamassa de cimento e areia 1:3 | 0,00010 | Areia | 1,00435 | 0,00010 | 1,5 | t/m³ | 0,5779 | 18,33 | 157,65 | 10,592 | 91,105 |
| | | | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,1276 | Areia | 0,63334 | 0,08081 | 1,5 | t/m³ | 464,9988 | 18,33 | 157,65 | 8.523,427 | 73.307,053 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,04690 | 1,5 | t/m³ | 269,8482 | 32,49 | 85,80 | 8.767,367 | 23.152,973 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,04690 | 1,5 | t/m³ | 269,8482 | 32,49 | 85,80 | 8.767,367 | 23.152,973 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 26.068,753 | 119.704,104 |
| 2003309 | 4.808,00 | VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPCC 120-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS | 1109669 - Argamassa de cimento e areia 1:3 | 0,00010 | Areia | 1,00435 | 0,00010 | 1,5 | t/m³ | 0,7243 | 18,33 | 157,65 | 13,277 | 114,191 |
| | | | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,1276 | Areia | 0,63334 | 0,08081 | 1,5 | t/m³ | 582,8319 | 18,33 | 157,65 | 10.683,308 | 91.883,448 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,04690 | 1,5 | t/m³ | 338,2291 | 32,49 | 85,80 | 10.989,064 | 29.020,059 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,04690 | 1,5 | t/m³ | 338,2291 | 32,49 | 85,80 | 10.989,064 | 29.020,059 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 32.674,713 | 150.037,757 |
| 2003103 | 30,00 | ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,1791 | Areia | 0,63334 | 0,11343 | 1,5 | t/m³ | 5,1044 | 18,33 | 157,65 | 93,563 | 804,709 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,06583 | 1,5 | t/m³ | 2,9622 | 32,49 | 85,80 | 96,241 | 254,155 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,06583 | 1,5 | t/m³ | 2,9622 | 32,49 | 85,80 | 96,241 | 254,155 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 286,045 | 1.313,019 |
| 2003115 | 10,00 | ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 B - AREIA E BRITA COMERCIAIS | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,2746 | Areia | 0,63334 | 0,17392 | 1,5 | t/m³ | 2,6087 | 18,33 | 157,65 | 47,817 | 411,265 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,10093 | 1,5 | t/m³ | 1,5139 | 32,49 | 85,80 | 49,186 | 129,892 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,10093 | 1,5 | t/m³ | 1,5139 | 32,49 | 85,80 | 49,186 | 129,892 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 146,189 | 671,049 |
| 2003127 | 19,00 | ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 07 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,8822 | Areia | 0,63334 | 0,55873 | 1,5 | t/m³ | 15,9239 | 18,33 | 157,65 | 291,884 | 2.510,399 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,32424 | 1,5 | t/m³ | 9,2409 | 32,49 | 85,80 | 300,238 | 792,873 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,32424 | 1,5 | t/m³ | 9,2409 | 32,49 | 85,80 | 300,238 | 792,873 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 892,360 | 4.096,145 |
| 2003133 | 6,00 | ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 10 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,9246 | Areia | 0,63334 | 0,58559 | 1,5 | t/m³ | 5,2703 | 18,33 | 157,65 | 96,604 | 830,858 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,33983 | 1,5 | t/m³ | 3,0584 | 32,49 | 85,80 | 99,368 | 262,414 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,33983 | 1,5 | t/m³ | 3,0584 | 32,49 | 85,80 | 99,368 | 262,414 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 295,340 | 1.355,686 |
| 2003171 | 3,00 | DESCIDA D'ÁGUA DE CORTES EM DEGRAUS - DCD 40-40 - AREIA E BRITA COMERCIAIS | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,2716 | Areia | 0,63334 | 0,17202 | 1,5 | t/m³ | 0,7741 | 18,33 | 157,65 | 14,188 | 122,031 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,09982 | 1,5 | t/m³ | 0,4492 | 32,49 | 85,80 | 14,594 | 38,541 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,09982 | 1,5 | t/m³ | 0,4492 | 32,49 | 85,80 | 14,594 | 38,541 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 43,376 | 199,113 |
| 2003389 | 301,20 | DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 40-20 - AREIA E BRITA COMERCIAIS | 1109669 - Argamassa de cimento e areia 1:3 | 0,00040 | Areia | 1,00435 | 0,00040 | 1,5 | t/m³ | 0,1815 | 18,33 | 157,65 | 3,327 | 28,614 |
| | | | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,1389 | Areia | 0,63334 | 0,08797 | 1,5 | t/m³ | 39,7453 | 18,33 | 157,65 | 728,539 | 6.265,840 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,05105 | 1,5 | t/m³ | 23,0650 | 32,49 | 85,80 | 749,381 | 1.978,975 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,05105 | 1,5 | t/m³ | 23,0650 | 32,49 | 85,80 | 749,381 | 1.978,975 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 2.230,619 | 10.252,404 |
| 2003175 | 48,00 | DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 01 A - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS | Pedra de Mão ou Rachão | 0,18420 | Pedra de mão | 1,00000 | 0,18420 | 1,5 | t/m³ | 13,2624 | 32,49 | 85,80 | 430,895 | 1.137,913 |
| | | | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,6352 | Areia | 0,63334 | 0,40230 | 1,5 | t/m³ | 28,9654 | 18,33 | 157,65 | 530,936 | 4.566,399 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,23346 | 1,5 | t/m³ | 16,8092 | 32,49 | 85,80 | 546,131 | 1.442,231 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,23346 | 1,5 | t/m³ | 16,8092 | 32,49 | 85,80 | 546,131 | 1.442,231 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 2.054,093 | 8.588,774 |
| 2003233 | 49,00 | DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 120-360 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS | Pedra de Mão ou Rachão | 0,47570 | Pedra de mão | 1,00000 | 0,47570 | 1,5 | t/m³ | 34,9640 | 32,49 | 85,80 | 1.135,978 | 2.999,906 |
| | | | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,983 | Areia | 0,63334 | 0,62257 | 1,5 | t/m³ | 45,7591 | 18,33 | 157,65 | 838,764 | 7.213,927 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,36129 | 1,5 | t/m³ | 26,5549 | 32,49 | 85,80 | 862,770 | 2.278,414 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,36129 | 1,5 | t/m³ | 26,5549 | 32,49 | 85,80 | 862,770 | 2.278,414 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 3.700,282 | 14.770,661 |
| 2003573 | 10.169,40 | DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO - DPS 02 - TUBO PEAD E AREIA COMERCIAL | M1382 - Areia grossa lavada | 0,59215 | Areia | 1,00000 | 0,59215 | 1,5 | t/m³ | 9.023,8331 | 18,33 | 157,65 | 165.406,860 | 1.422.607,282 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 165.406,860 | 1.422.607,282 |
| 2003921 | 26,00 | BOCA DE SAÍDA PARA DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO - BSD 02 - TUBO DE PEAD - AREIA E BRITA COMERCIAIS | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,204 | Areia | 0,63334 | 0,12920 | 1,5 | t/m³ | 5,0389 | 18,33 | 157,65 | 92,362 | 794,375 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,07498 | 1,5 | t/m³ | 2,9241 | 32,49 | 85,80 | 95,005 | 250,891 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,07498 | 1,5 | t/m³ | 2,9241 | 32,49 | 85,80 | 95,005 | 250,891 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 282,372 | 1.296,157 |
| 2003097 | 25,96 | TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 130 - AREIA E BRITA COMERCIAIS | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,7649 | Areia | 0,63334 | 0,48444 | 1,5 | t/m³ | 18,8642 | 18,33 | 157,65 | 345,780 | 2.973,935 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,28113 | 1,5 | t/m³ | 10,9473 | 32,49 | 85,80 | 355,676 | 939,274 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,28113 | 1,5 | t/m³ | 10,9473 | 32,49 | 85,80 | 355,676 | 939,274 |
| | | | 1107896 Concreto fck = 25 Mpa | 0,27300 | Areia | 0,61459 | 0,16778 | 1,5 | t/m³ | 6,5335 | 18,33 | 157,65 | 119,758 | 1.030,001 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,10034 | 1,5 | t/m³ | 3,9072 | 32,49 | 85,80 | 126,944 | 335,235 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,10034 | 1,5 | t/m³ | 3,9072 | 32,49 | 85,80 | 126,944 | 335,235 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 1.430,778 | 6.552,954 |
| 2003099 | 174,57 | TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 150 - AREIA E BRITA COMERCIAIS | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,7637 | Areia | 0,63334 | 0,48368 | 1,5 | t/m³ | 126,6545 | 18,33 | 157,65 | 2.321,576 | 19.967,079 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,28069 | 1,5 | t/m³ | 73,5002 | 32,49 | 85,80 | 2.388,020 | 6.306,313 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,28069 | 1,5 | t/m³ | 73,5002 | 32,49 | 85,80 | 2.388,020 | 6.306,313 |
| | | | 1107896 Concreto fck = 25 Mpa | 0,315 | Areia | 0,61459 | 0,19360 | 1,5 | t/m³ | 50,6940 | 18,33 | 157,65 | 929,221 | 7.991,915 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,11578 | 1,5 | t/m³ | 30,3163 | 32,49 | 85,80 | 984,976 | 2.601,137 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,11578 | 1,5 | t/m³ | 30,3163 | 32,49 | 85,80 | 984,976 | 2.601,137 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 9.996,789 | 45.773,894 |
| | | | | | | | | | | | | TOTAL: | 319.459,000 | 2.126.837,160 |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
Este documento foi assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBFZ-BBTE-RFQZ-R4FMV
Validação: https://verificador.iti.gov.br Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, Certificado Digital ICP Brasil
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

## 7.5 PROJETO DE OBRA DE ARTE CORRENTE

### 7.5.1 Introdução

Os bueiros são dispositivos de drenagem destinados a permitir a transposição de talvegues interceptados por rodovias ou a condução segura dos fluxos de águas superficiais para jusante. Conforme classificação do DNIT, dividem-se em bueiros de greide, utilizados para conduzir águas coletadas por dispositivos de drenagem superficial, como sarjetas, e bueiros de grota, implantados no fundo dos talvegues, geralmente associados a cursos d'água naturais e, portanto, de maior porte.

Esses dispositivos devem ser dimensionados para garantir o escoamento seguro das vazões de projeto, considerando velocidades adequadas que evitem processos erosivos no terreno natural, na tubulação e nos dispositivos complementares. Quanto à forma, os bueiros podem ser tubulares, celulares ou especiais, e quanto ao número de linhas, podem ser simples, duplos ou triplos, sendo recomendadas obras maiores, como pontilhões e pontes, para vazões superiores. Em relação à orientação, classificam-se em normais ou esconsos, conforme o ângulo formado com o eixo da rodovia.

Os dispositivos de drenagem são essenciais para a durabilidade das estradas, sendo implantados, principalmente, sob aterros, em bocas de corte e em trechos onde a capacidade das sarjetas é insuficiente. O projeto de bueiros deve definir a área de vazão, o comprimento da obra, a declividade adequada, o recobrimento mínimo, a esconsidade e os dispositivos de captação e dissipação de energia, assegurando o correto funcionamento do sistema e a proteção da infraestrutura viária.

### 7.5.2 Memorial Descritivo

- TEMPO DE CONCENTRAÇÃO

Define-se o tempo de concentração como sendo o tempo que a uma gota d'água teórica leva para ir do ponto mais afastado da bacia, até o ponto de estudo. A bacia hidrográfica é uma área definida topograficamente, drenada por um curso de água ou por um sistema conectado de cursos d'água, tal que toda a vazão afluente é descarregada no exutório ou saída, e constitui um sistema que coleta a chuva e a transforma em vazão. É possível definir características fisiográficas para as bacias, com finalidade de obter os resultados do comportamento hidrológico.

Com base nos dados levantados, podemos calcular o tempo de concentração utilizando o Tempo de Concentração de Kirpich.

$$Tc = ((0,294*L)/ \sqrt{i})^{0,77}$$

Onde:
Tc = Tempo de concentração, em h;
L = Extensão do talvegue principal, em km;
i= Declividade efetiva do talvegue em %.

- COEFICIENTE DE ESCOAMENTO (C)

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:57 por AMANDA ARAUJO.
Este documento foi assinado digitalmente por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

O percentual do volume restante que escoa até o local da área em estudo é chamado de coeficiente de escoamento e seu quadro deve ser utilizado de forma compatível com o método de cálculo de vazão e da área da bacia.

Valores do Coeficiente de Run-off “C” – Método Racional.

| Valores do Coeficente de Run-Off "C" | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Natureza da cobertura | 0< A< 10ha | | | | 10hs < A < 400ha | | | |
| | <5% | 5%-10% | 10%-30% | >30% | <5% | 5%-10% | 10%-30% | >30% |
| Plataformas e pavimentos de estradas | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 |
| Terrenos Desnudos ou Erodidos | 0,55 | 0,65 | 0,7 | 0,75 | 0,55 | 0,6 | 0,65 | 0,7 |
| Culturas Correntes e Pequenos Bosques (região montanhosa com rocha) | 0,5 | 0,55 | 0,6 | 0,65 | 0,42 | 0,55 | 0,6 | 0,65 |
| Matas e Cerrados (região montanhosa) | 0,45 | 0,5 | 0,55 | 0,6 | 0,3 | 0,36 | 0,42 | 0,5 |
| Floresta Comum (região plana | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,18 | 0,2 | 0,25 | 0,3 |
| Floresta Densa (região plana com alagadiço) | 0,2 | 0,25 | 0,3 | 0,4 | 0,15 | 0,18 | 0,22 | 0,25 |

Fonte: Jabor (2020).

Valores do Coeficiente de Run-off “C” – Método Racional com coeficiente de retardo.

| Burklin-Ziegler | C |
|---|---|
| Áreas densamente construídas | 0,70 a 0,75 |
| Zonas residenciais comuns | 0,55 a 0,65 |
| Zonas urbanas (região montanhosa) | 0,30 a 0,45 |
| Campos de cultura (região plana) | 0,20 a 0,30 |
| Parques, jardins (plana com alagadiço) | 0,15 a 0,25 |

Fonte: Jabor (2020).

Valores do Coeficiente de Run-off “C1” – Método do Hidrograma Triangular Sintético.

| Valores do Coeficiente C¹ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A ≤ 30 Km² | | 30 Km² < A< 60 km² | | A > 60 Km² | |
| i(%) | CN¹ | i(%) | CN¹ | i(%) | CN¹ |
| ≤ 0,5 | 68 | 0,30 | 62 | ≤ 0,125 | 56 |
| 1,0 | 70 | 0,50 | 64 | 0,25 | 58 |
| 1,5 | 72 | 0,80 | 66 | 0,50 | 60 |
| 2,0 | 74 | 1,00 | 68 | 1,00 | 65 |
| 3,0 | 76 | 1,50 | 71 | 1,50 | 70 |
| 4,0 | 78 | 2,00 | 77 | 2,00 | 80 |
| 5,0 | 80 | 3,00 | 81 | 3,00 | 85 |
| 6,0 | 82 | 4,00 | 84 | ≥ 4 | 90 |
| 7,0 | 84 | 5,00 | 88 | _ | _ |
| 8,0 | 86 | ≥ 6 | 9 | _ | _ |
| 9,0 | 88 | _ | _ | _ | _ |
| ≥ 10 | 90 | _ | _ | _ | _ |

Fonte: Jabor (2020).

Onde:

i = declividade efetiva do talvegue em %

A = área da bacia em Km².

Valores do Coeficiente de Run-off “C2” – Método do Hidrograma Triangular Sintético.



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:57 (GMT-04:00) pela Autoridade Certificadora SIGADOC-PF. Acesse em https://validar.iti.gov.br
SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

| Valores do Coeficiente CN² | |
|---|---|
| Região Montanhosa c/ Rocha | 1,1 |
| Região Montanhosa | 1 |
| Regiã Ondulada | 0,9 |
| Região Plana | 0,8 |

Fonte: Jabor (2020).

Valores do Coeficiente de Run-off "C3" – Método do Hidrograma Triangular Sintético.

| Valores do Coeficiente CN³ | |
|---|---|
| Precipitação (mm) | CN³ |
| ≥ 177,8 | 0,6 |
| 177,8 | 0,7 |
| 152,4 | 0,8 |
| 127 | 0,9 |
| 101,6 | 1 |
| 76,2 | 1,1 |
| 50,8 | 1,2 |
| 25,4 | 1,3 |
| ≤ 25,4 | 1,4 |

Fonte: Jabor (2020).

$$CN = CN^1 \times CN^2 \times CN^3$$

Observação:

CN = obtém-se a partir da Área da bacia e da sua declividade efetiva

CN = é função da Geomorfologia da Área em estudo

CN = está relacionada com a Pluviometria obtida pelo cálculo do Tempo de Concentração.

- VAZÃO DE PROJETO

**MÉTODO RACIONAL PARA CÁLCULO DE VAZÃO**

Para bacias com áreas de até a 4,00 km², será utilizado o método racional, cuja método é dado pela seguinte expressão:

$$Q = 0,0028*C*I*A$$

Onde:

Q = descarga de projeto; em m³/s;

A = área da bacia drenada, em ha;

I = intensidade de precipitação, em mm/h, obtida na curva de frequência-intensidade-duração.

O tempo de duração foi tomado igual ao tempo de concentração da bacia;

C = coeficiente de escoamento.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 Pelo Certificado: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830 - Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF2-BB15E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

**MÉTODO RACIONAL COM COEFICIENTE DE RETARDO PARA CÁLCULO DE VAZÃO**

Para bacias com áreas entre 4 a 10 Km², utiliza-se o Método Racional com coeficiente de retardo.

$$Q = 0{,}28 \times C \times I \times A \times Ø$$

Onde:

Q = Vazão (m³/s);

C = coeficiente de deflúvio de Burkli - Ziegler;

I = Intensidade de precipitação (mm/h);

A = Área da bacia (ha);

Ø = Coeficiente de retardo.

Para obter-se o coeficiente de retardo é utilizado a seguinte expressão:

$$Ø = \frac{1}{(100\,A)^{1/n}}$$

*Para A em km²

n = 4, pequenas declividades, inferiores a 0.5 % (Burkli Ziegler)

n = 5, médias declividades, entre 0.5 e 1 % (MC MATH)

n = 6, fortes declividades, superiores a 1 % (BRIX)

**MÉTODO DO HIDROGRAMA UNITÁRIO TRIANGULAR PARA CÁLCULO DE VAZÃO**

Para bacias com áreas acima de 10 Km², utiliza-se o Método do Hidrograma Triangular Sintético.

$$Q = \frac{0{,}20836\ x\ A\ x\ qm}{0{,}6Tc + \sqrt{Tc}}$$

Onde:

Q = vazão (m³/s);

A = área da bacia em km²;

Tc = tempo de concentração de Kirpich;

qm = precipitação efetiva (acumulada).

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 - 5c0f3f2aa9202163f0f0e2f6c3c1b0c3 - Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF2-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

$$qm = \frac{(P - 5{,}08x\ S)^2}{P + 20{,}32\ x\ S}$$

Onde:

P = Altura acumulada de precipitação, a contar do início da chuva, em mm, em função do tempo de concentração da bacia.

$$S = \frac{1000}{CN} - 10$$

CN = Curva correspondente ao complexo solo/vegetação.

- PERÍODO DE RETORNO (TR)

| Espécie | Período de Recorrência (anos) |
|---|---|
| Drenagem Sub-superficial | 1 |
| Drenagem Superficial | 5 a 10 |
| Bueiro | 10 a 25 e 50 |
| Ponte | 50 a 100 |

Fonte: DNIT, 2006.

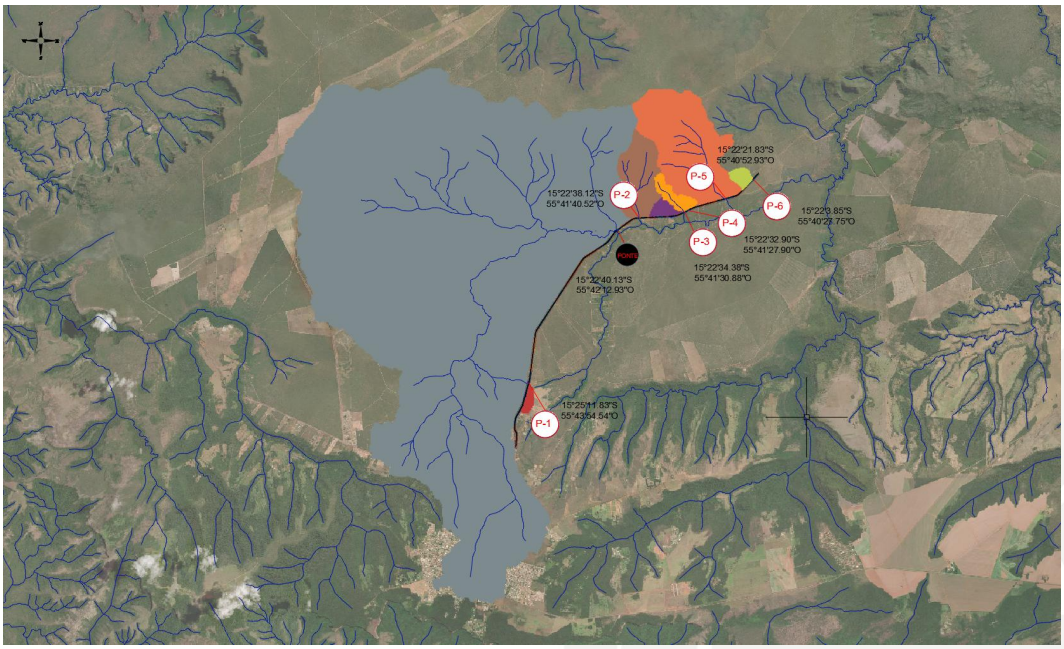
Para a escolha da dimensão dos bueiros, foi considerado o levantamento topográfico, o estudo hidrológico e a verificação hidráulica de acordo com as normas vigentes. Os resultados estão demonstrados nas notas de serviço e no Volume 02

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:57 por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

### 7.5.3 Determinação das Bacias Hidrográficas




Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB75E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso 1707 SINFRA

### 7.5.4 Memorial de Cálculo - Características Fisiográficas das Bacias Hidrológicas e Vazão

| MEMORIAL DE CÁLCULO - CARACTERÍSTICAS FISIOGRÁFICAS DAS BACIAS HIDROLÓGICAS E VAZÃO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Geometria da Bacia | | | | | | | Hidrologia | | | | | | Método Racional | | Método Racional c/ coef de retardo | | Vazão Q(m³/s) | | | |
| | | | | | | | | | | Chuva | | | Tempo de Concentração | | | | | | | | | | |
| ESTACA | PONTO | TR (anos) | Área da bacia (ha) | Área da bacia (Km²) | Comprimento do talvegue - L (km) | Cota maior (m) | Cota menor (m) | ΔH (m) | Declividade do talvegue | Ieq (m/km) | Precipitação (mm) | Intensidade de chuva - I(mm/h) | Tc (h) Kirpich | Tc (min) Kirpich | Coef. escoamento superficial -C | n | Ø | Método racional (A≤4 km²) | Método racional com coeficiente de retardo (4≤A≥10 km²) | Q Adotada (m³/s) | DIMENSÃO (m) |
| 284+0,000 | 1 | 25 | 3,970 | 0,040 | 0,100 | 615 | 614 | 1 | 1,00% | 10,00 | 19,40 | 293,80 | 0,07 | 3,97 | 0,2 | 5 | 1,9065 | 0,65 | 1,25 | 0,65 | BSTC 0,8 |
| 577+0,000 | 2 | 25 | 108,000 | 1,080 | 1,960 | 616 | 464 | 152 | 7,76% | 77,55 | 55,90 | 186,30 | 0,30 | 17,84 | 0,2 | 6 | 0,9873 | 12,39 | 12,24 | 12,39 | BTTC 1,5 |
| 641+0,000 | 3 | 25 | 19,300 | 0,193 | 0,820 | 550 | 452 | 98 | 11,95% | 119,51 | 34,30 | 266,60 | 0,13 | 7,72 | 0,2 | 6 | 1,3154 | 2,88 | 3,79 | 2,88 | BDTC 1,0 |
| 646+0,000 | 4 | 25 | 33,000 | 0,330 | 0,660 | 475 | 450 | 25 | 3,79% | 37,88 | 40,50 | 243,20 | 0,17 | 10,17 | 0,2 | 6 | 1,2030 | 4,49 | 5,41 | 4,49 | BDTC 1,2 |
| 701+0,000 | 5 | 25 | 283,000 | 2,830 | 2,530 | 602 | 426 | 176 | 6,96% | 69,57 | 62,50 | 163,20 | 0,38 | 22,64 | 0,2 | 6 | 0,8408 | 23,28 | 19,57 | 23,28 | BSCC 3,0x3,0 |
| 749+0,000 | 6 | 25 | 12,800 | 0,128 | 0,140 | 447 | 441 | 6 | 4,29% | 42,86 | 27,90 | 278,90 | 0,05 | 2,94 | 0,2 | 6 | 1,4086 | 2,00 | 2,82 | 2,00 | BSTC 1,2 |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 15:51:57 (GMT-04:00) pela Autoridade Certificadora SINFRACAP202691039A. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 15:51:57 (GMT-04:00) pela Autoridade Certificadora SINFRACAP202691039A.



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

### 7.5.5 Determinação das Dimensões dos Bueiros com Base nas Vazões Calculadas

Tamanhos comerciais de bueiros celulares de concreto

| TIPO | BASE X ALTURA (mxm) | ÁREA MOLHADA CRÍTICA ($m^2$) | VAZÃO CRÍTICA ($m^3/s$) | VELOCIDADE CRÍTICA (m/s) | DECLIVIDADE CRÍTICA (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| BSCC | 1,0 x 1,0 | 0,67 | 1,71 | 2,56 | 0,78 |
| BSCC | 1,5 x 1,5 | 1,50 | 4,70 | 3,14 | 0,68 |
| BSCC | 2,0 x 1,5 | 2,00 | 6,26 | 3,14 | 0,56 |
| BSCC | 2,0 x 2,0 | 2,67 | 9,64 | 3,62 | 0,62 |
| BSCC | 2,0 x 2,5 | 3,33 | 13,48 | 4,05 | 0,69 |
| BSCC | 2,0 x 3,0 | 4,00 | 17,72 | 4,43 | 0,76 |
| BSCC | 2,5 x 2,5 | 4,17 | 16,85 | 4,05 | 0,58 |
| BSCC | 3,0 x 1,5 | 3,00 | 9,40 | 3,14 | 0,44 |
| BSCC | 3,0 x 2,0 | 4,00 | 14,47 | 3,62 | 0,47 |
| BSCC | 3,0 x 2,5 | 5,00 | 20,22 | 4,05 | 0,51 |
| BSCC | 3,0 x 3,0 | 6,00 | 26,58 | 4,43 | 0,54 |
| BDCC | 2,0 x 1,5 | 4,00 | 12,53 | 3,14 | 0,56 |
| BDCC | 2,0 x 2,0 | 5,33 | 19,29 | 3,62 | 0,62 |
| BDCC | 2,0 x 2,5 | 6,67 | 26,96 | 4,05 | 0,69 |
| BDCC | 2,0 x 3,0 | 8,00 | 35,44 | 4,43 | 0,76 |
| BDCC | 2,5 x 2,5 | 8,33 | 33,70 | 4,05 | 0,58 |
| BDCC | 3,0 x 1,5 | 6,00 | 17,79 | 3,14 | 0,44 |
| BDCC | 3,0 x 2,0 | 8,00 | 28,93 | 3,62 | 0,47 |
| BDCC | 3,0 x 2,5 | 10,00 | 40,44 | 4,05 | 0,51 |
| BDCC | 3,0 x 3,0 | 12,00 | 53,16 | 4,43 | 0,54 |
| BTCC | 2,0 x 2,0 | 8,00 | 28,93 | 3,62 | 0,62 |
| BTCC | 2,0 x 2,5 | 10,00 | 40,44 | 4,05 | 0,69 |
| BTCC | 2,5 x 2,5 | 12.50 | 50,55 | 4,05 | 0,58 |
| BTCC | 3,0 x 2,0 | 12,00 | 43,40 | 3,63 | 0,47 |
| BTCC | 3,0 x 2,5 | 15,00 | 60,66 | 4,05 | 0,51 |
| BTCC | 3,0 x 3,0 | 18,00 | 79,73 | 4,43 | 0,54 |

Fonte: DNIT, 2006

Tamanhos comerciais de bueiros celulares de concreto

**Vazão, velocidade e declividade crítica de bueiros tubulares de concreto trabalhando como canal (Ec = D)**

| TIPO | DIÂMETRO ($m^2$) | ÁREA MOLHADA CRÍTICA ($m^2$) | VAZÃO CRÍTICA ($m^3/s$) | VELOCIDADE CRÍTICA (m/s) | DECLIVIDADE CRÍTICA (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| BSTC | 0,60 | 0,22 | 0,43 | 1,98 | 0,88 |
| BSTC | 0,80 | 0,39 | 0,88 | 2,29 | 0,80 |
| BSTC | 1,00 | 0,60 | 1,53 | 2,56 | 0,74 |
| BSTC | 1,20 | 0,87 | 2,42 | 2.80 | 0,70 |
| BSTC | 1,50 | 1,35 | 4,22 | 3,14 | 0,65 |
| BDTC | 1,00 | 1,20 | 3,07 | 2,56 | 0,74 |
| BDTC | 1,20 | 1,73 | 4,84 | 2,80 | 0,70 |
| BDTC | 1,50 | 2,71 | 8,45 | 3,14 | 0,65 |
| BTTC | 1,00 | 1,81 | 4.60 | 2,56 | 0,74 |
| BTTC | 1,20 | 2,60 | 7,26 | 2,80 | 0,70 |
| BTTC | 1,50 | 4,06 | 12,67 | 3,14 | 0,65 |

Fonte: DNIT, 2006

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QLBF-BB15E-RFQZ-R4FMV
Este documento foi assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas vá ao site https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8 e informe os códigos 85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

### 7.5.6 Nota de Serviços de Obra de Arte Corrente

| NOTA DE SERVIÇO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LOGRADOURO | ESTACA | | | BUEIRO PROJETADO | | | | | COTAS FINAIS | | | | VOLUMES (m³) | | | ATERRO (m) | Classe dos Tubos |
| | | | | | | | | | ESQUERDA | | DIREITA | | | | | | |
| | | | | TIPO E DIMENSÃO | e° | COMPRIMENTO (m) | I % | MONTANTE | TOPO | FUNDO | TOPO | FUNDO | ESCAV. | REAT. | BERÇO | | |
| MT - 515 | 284 | + | 0,000 | BSTC 0,8 | 0° | 29,00 | 1,0 | LD | 609,25 | 608,25 | 609,53 | 608,53 | 83,18 | 41,59 | 10,44 | 5,70 | PA3 |
| MT - 515 | 459 | | 0,000 | BSTC 0,8 | 0° | 18,00 | 0,5 | LD | 525,35 | 524,35 | 525,25 | 524,25 | 94,44 | 47,22 | 6,48 | 1,20 | PA1 |
| MT - 515 | 577 | + | 0,000 | BTTC 1,5 | 0° | 20,00 | 1,7 | LD | 459,07 | 457,27 | 459,40 | 457,60 | 150,83 | 24,13 | 75,60 | 3,00 | PA2 |
| MT - 515 | 641 | + | 0,000 | BDTC 1,0 | 0° | 17,00 | 4,3 | LE | 445,66 | 444,42 | 444,93 | 443,69 | 67,03 | 19,15 | 20,40 | 2,00 | PA2 |
| MT - 515 | 646 | + | 0,000 | BDTC 1,2 | 0° | 20,00 | 1,9 | LE | 445,50 | 444,00 | 445,13 | 443,63 | 111,86 | 28,56 | 35,00 | 3,00 | PA2 |
| MT - 515 | 701 | + | 0,000 | BSCC 3,0x3,0 | 0° | 15,00 | 3,2 | LE | 423,60 | 420,20 | 423,12 | 419,72 | 160,70 | 59,52 | 25,50 | 1,25 | - |
| MT - 515 | 749 | + | 0,000 | BSTC 1,2 | 0° | 20,00 | 4,1 | LE | 434,67 | 433,17 | 433,85 | 432,35 | 74,56 | 30,85 | 17,00 | 3,00 | PA2 |
| | | | | | | | | | | | | | 742,60 | 251,03 | 190,42 | | |

| Transporte de Agregados - OBRAS DE ARTE CORRENTE | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO | UNID. | SERVIÇO | MATERIAL | Consumo | MATERIAL | QUANT. | | FUTILIZAÇÃO FATOR | UNID. | PESO(T) A TRANSPORTAR | DMT RP (KM) | DMT P (KM) | MOMENTO DE TRANSPORTE RP | MOMENTO DE TRANSPORTE |
| 2003477 | 1,00 | CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 200-60 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS | 1107892 Concreto fck = 20 Mpa | 2,276 | Areia | 0,63334 | 1,44148 | 1,5 | t/m³ | 2,1622 | 18,33 | 157,65 | 39,633 | 340,874 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,83652 | 1,5 | t/m³ | 1,2548 | 32,49 | 85,80 | 40,767 | 107,660 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,83652 | 1,5 | t/m³ | 1,2548 | 32,49 | 85,80 | 40,767 | 107,660 |
| | | | 1107896 - Concreto fck = 25 MPa | 0,0924 | Areia | 0,61459 | 0,05679 | 1,5 | t/m³ | 0,0852 | 18,33 | 157,65 | 1,561 | 13,428 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,03396 | 1,5 | t/m³ | 0,0509 | 32,49 | 85,80 | 1,655 | 4,370 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,03396 | 1,5 | t/m³ | 0,0509 | 32,49 | 85,80 | 1,655 | 4,370 |
| | | | 1106057 - Concreto magro | 0,2688 | Areia | 0,59948 | 0,16114 | 1,5 | t/m³ | 0,2417 | 18,33 | 157,65 | 4,430 | 38,105 |
| | | | | | Brita 2 | 0,73508 | 0,19759 | 1,5 | t/m³ | 0,2964 | 32,49 | 85,80 | 9,629 | 25,429 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 140,097 | 641,896 |
| 804029 | 18,00 | CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS | 1109671 - Argamassa de cimento e areia 1:4 | 0,0055 | Areia | 1,10164 | 0,00606 | 1,5 | t/m³ | 0,1636 | 18,33 | 157,65 | 2,998 | 25,790 |
| | | | 1106165 - Concreto ciclópico fck = 20 Mpa | 0,308 | Pedra de mão | 0,52600 | 0,16201 | 1,5 | t/m³ | 4,3742 | 32,49 | 85,80 | 142,118 | 375,307 |
| | | | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,7 | Areia | 0,63334 | 0,13655 | 1,5 | t/m³ | 3,6868 | 18,33 | 157,65 | 67,579 | 581,223 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,07924 | 1,5 | t/m³ | 2,1395 | 32,49 | 85,80 | 69,513 | 183,571 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,07924 | 1,5 | t/m³ | 2,1395 | 32,49 | 85,80 | 69,513 | 183,571 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 351,721 | 1.349,462 |
| 804033 | 29,00 | CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS | 1109671 - Argamassa de cimento e areia 1:4 | 0,0055 | Areia | 1,10164 | 0,00606 | 1,5 | t/m³ | 0,2636 | 18,33 | 157,65 | 4,831 | 41,551 |
| | | | 1106165 - Concreto ciclópico fck = 20 Mpa | 0,308 | Pedra de mão | 0,52600 | 0,16201 | 1,5 | t/m³ | 7,0473 | 32,49 | 85,80 | 228,968 | 604,662 |
| | | | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,7 | Areia | 0,63334 | 0,13655 | 1,5 | t/m³ | 5,9398 | 18,33 | 157,65 | 108,877 | 936,416 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,07924 | 1,5 | t/m³ | 3,4470 | 32,49 | 85,80 | 111,993 | 295,753 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,07924 | 1,5 | t/m³ | 3,4470 | 32,49 | 85,80 | 111,993 | 295,753 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 566,662 | 2.174,135 |
| 804311 | 20,00 | CORPO DE BTTC D = 1,50 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS | 1109671 - Argamassa de cimento e areia 1:4 | 0,06351 | Areia | 1,10164 | 0,06997 | 1,5 | t/m³ | 2,0990 | 18,33 | 157,65 | 38,473 | 330,900 |
| | | | 1106165 - Concreto ciclópico fck = 20 Mpa | 2,033 | Pedra de mão | 0,52600 | 1,06936 | 1,5 | t/m³ | 32,0807 | 32,49 | 85,80 | 1.042,303 | 2.752,527 |
| | | | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,7 | Areia | 0,63334 | 0,90131 | 1,5 | t/m³ | 27,0392 | 18,33 | 157,65 | 495,628 | 4.262,727 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,52305 | 1,5 | t/m³ | 15,6914 | 32,49 | 85,80 | 509,813 | 1.346,320 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,52305 | 1,5 | t/m³ | 15,6914 | 32,49 | 85,80 | 509,813 | 1.346,320 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 2.596,030 | 10.038,794 |
| 804191 | 17,00 | CORPO DE BDTC D = 1,00 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS | 1109671 - Argamassa de cimento e areia 1:4 | 0,01469 | Areia | 1,10164 | 0,01618 | 1,5 | t/m³ | 0,4127 | 18,33 | 157,65 | 7,564 | 65,057 |
| | | | 1106165 - Concreto ciclópico fck = 20 Mpa | 0,824 | Pedra de mão | 0,52600 | 0,43342 | 1,5 | t/m³ | 11,0523 | 32,49 | 85,80 | 359,089 | 948,288 |
| | | | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,7 | Areia | 0,63334 | 0,36531 | 1,5 | t/m³ | 9,3154 | 18,33 | 157,65 | 170,751 | 1.468,575 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,21200 | 1,5 | t/m³ | 5,4059 | 32,49 | 85,80 | 175,638 | 463,828 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,21200 | 1,5 | t/m³ | 5,4059 | 32,49 | 85,80 | 175,638 | 463,828 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 888,680 | 3.409,576 |
| 804199 | 20,00 | CORPO DE BSTC D = 1,20 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS | 1109671 - Argamassa de cimento e areia 1:4 | 0,02503 | Areia | 1,10164 | 0,02757 | 1,5 | t/m³ | 0,8272 | 18,33 | 157,65 | 15,162 | 130,411 |
| | | | 1106165 - Concreto ciclópico fck = 20 Mpa | 1,044 | Pedra de mão | 0,52600 | 0,54914 | 1,5 | t/m³ | 16,4743 | 32,49 | 85,80 | 535,250 | 1.413,496 |
| | | | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,7 | Areia | 0,63334 | 0,46284 | 1,5 | t/m³ | 13,8853 | 18,33 | 157,65 | 254,518 | 2.189,024 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,26860 | 1,5 | t/m³ | 8,0579 | 32,49 | 85,80 | 261,802 | 691,371 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,26860 | 1,5 | t/m³ | 8,0579 | 32,49 | 85,80 | 261,802 | 691,371 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 1.328,534 | 5.115,673 |
| 705213 | 15,00 | CORPO DE BSCC 3,00 X 3,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 1,00 A 2,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS | 1109669 Argamassa de cimento e areia 1:3 | 0,15 | Areia | 1,00435 | 0,15065 | 1,5 | t/m³ | 3,3897 | 18,33 | 157,65 | 62,132 | 534,383 |
| | | | 1107892 Concreto fck = 20 Mpa | 3,3 | Areia | 0,63334 | 2,09002 | 1,5 | t/m³ | 47,0255 | 18,33 | 157,65 | 861,977 | 7.413,569 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 1,21288 | 1,5 | t/m³ | 27,2898 | 32,49 | 85,80 | 886,647 | 2.341,468 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 1,21288 | 1,5 | t/m³ | 27,2898 | 32,49 | 85,80 | 886,647 | 2.341,468 |
| | | | 1106057 Concreto magro | 0,38 | Areia | 0,59948 | 0,22780 | 1,5 | t/m³ | 5,1256 | 18,33 | 157,65 | 93,951 | 808,043 |
| | | | | | Brita 2 | 0,73508 | 0,27933 | 1,5 | t/m³ | 6,2849 | 32,49 | 85,80 | 204,197 | 539,247 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 2.995,551 | 13.978,178 |
| 804047 | 20,00 | CORPO DE BSTC D = 1,20 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS | 1109671 - Argamassa de cimento e areia 1:4 | 0,01252 | Areia | 1,10164 | 0,01379 | 1,5 | t/m³ | 0,4138 | 18,33 | 157,65 | 7,584 | 65,231 |
| | | | 1106165 - Concreto ciclópico fck = 20 Mpa | 0,499 | Pedra de mão | 0,52600 | 0,26247 | 1,5 | t/m³ | 7,8742 | 32,49 | 85,80 | 255,833 | 675,608 |
| | | | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,7 | Areia | 0,63334 | 0,22123 | 1,5 | t/m³ | 6,6368 | 18,33 | 157,65 | 121,651 | 1.046,286 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,12838 | 1,5 | t/m³ | 3,8515 | 32,49 | 85,80 | 125,133 | 330,454 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,12838 | 1,5 | t/m³ | 3,8515 | 32,49 | 85,80 | 125,133 | 330,454 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 635,334 | 2.448,033 |
| 804385 | 3,00 | BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS | 1107892 Concreto fck = 20 Mpa | 2,14 | Areia | 0,63334 | 1,35535 | 1,5 | t/m³ | 6,0991 | 18,33 | 157,65 | 111,795 | 961,517 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,78654 | 1,5 | t/m³ | 3,5394 | 32,49 | 85,80 | 114,995 | 303,681 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,78654 | 1,5 | t/m³ | 3,5394 | 32,49 | 85,80 | 114,995 | 303,681 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 341,785 | 1.568,879 |
| 804457 | 2,00 | BOCA DE BTTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS | 1107892 Concreto fck = 20 Mpa | 19,516 | Areia | 0,63334 | 12,36026 | 1,5 | t/m³ | 37,0808 | 18,33 | 157,65 | 679,696 | 5.845,786 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 7,17291 | 1,5 | t/m³ | 21,5187 | 32,49 | 85,80 | 699,143 | 1.846,307 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 7,17291 | 1,5 | t/m³ | 21,5187 | 32,49 | 85,80 | 699,143 | 1.846,307 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 2.077,976 | 9.538,400 |
| 804417 | 2,00 | BOCA DE BDTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS | 1107892 Concreto fck = 20 Mpa | 5,106 | Areia | 0,63334 | 3,23383 | 1,5 | t/m³ | 9,7015 | 18,33 | 157,65 | 177,828 | 1.529,441 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 1,87666 | 1,5 | t/m³ | 5,6300 | 32,49 | 85,80 | 182,917 | 483,052 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 1,87666 | 1,5 | t/m³ | 5,6300 | 32,49 | 85,80 | 182,917 | 483,052 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 543,662 | 2.495,545 |
| 804425 | 2,00 | BOCA DE BDTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS | 1107892 Concreto fck = 20 Mpa | 7,889 | Areia | 0,63334 | 4,99642 | 1,5 | t/m³ | 14,9893 | 18,33 | 157,65 | 274,753 | 2.363,056 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 2,89952 | 1,5 | t/m³ | 8,6986 | 32,49 | 85,80 | 282,616 | 746,337 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 2,89952 | 1,5 | t/m³ | 8,6986 | 32,49 | 85,80 | 282,616 | 746,337 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 839,985 | 3.855,730 |
| 705249 | 2,00 | BOCA DE BSCC 3,00 X 3,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS | 1109669 Argamassa de cimento e areia 1:3 | 0,875 | Areia | 1,00435 | 0,87881 | 1,5 | t/m³ | 2,6364 | 18,33 | 157,65 | 48,325 | 415,631 |
| | | | 1107892 Concreto fck = 20 Mpa | 18,265 | Areia | 0,63334 | 11,56796 | 1,5 | t/m³ | 34,7039 | 18,33 | 157,65 | 636,121 | 5.471,064 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 6,71312 | 1,5 | t/m³ | 20,1394 | 32,49 | 85,80 | 654,327 | 1.727,956 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 6,71312 | 1,5 | t/m³ | 20,1394 | 32,49 | 85,80 | 654,327 | 1.727,956 |
| | | | 1106057 Concreto magro | 5,775 | Areia | 0,59948 | 3,46200 | 1,5 | t/m³ | 10,3860 | 18,33 | 157,65 | 190,375 | 1.637,351 |
| | | | | | Brita 2 | 0,73508 | 4,24509 | 1,5 | t/m³ | 12,7353 | 32,49 | 85,80 | 413,768 | 1.092,685 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 2.597,243 | 12.072,643 |
| 804401 | 2,00 | BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS | 1107892 Concreto fck = 20 Mpa | 5,506 | Areia | 0,63334 | 3,48717 | 1,5 | t/m³ | 10,4615 | 18,33 | 157,65 | 191,759 | 1.649,257 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 2,02368 | 1,5 | t/m³ | 6,0710 | 32,49 | 85,80 | 197,247 | 520,894 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 2,02368 | 1,5 | t/m³ | 6,0710 | 32,49 | 85,80 | 197,247 | 520,894 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 586,253 | 2.691,045 |
| 2003850 | 190,42 | LASTRO DE BRITA COMERCIAL COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL | Brita | 1,000 | Brita 2 | 1,05000 | 1,05000 | 1,5 | t/m³ | 299,9115 | 32,49 | 85,80 | 9.744,124 | 25.732,406 |
| | | | TOTAL | | | | | | | | | | 9.744,124 | 25.732,406 |
| | | | | | | | | | | | | TOTAL: | 26.233,630 | 97.110,390 |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
SINFRACAP202691039A



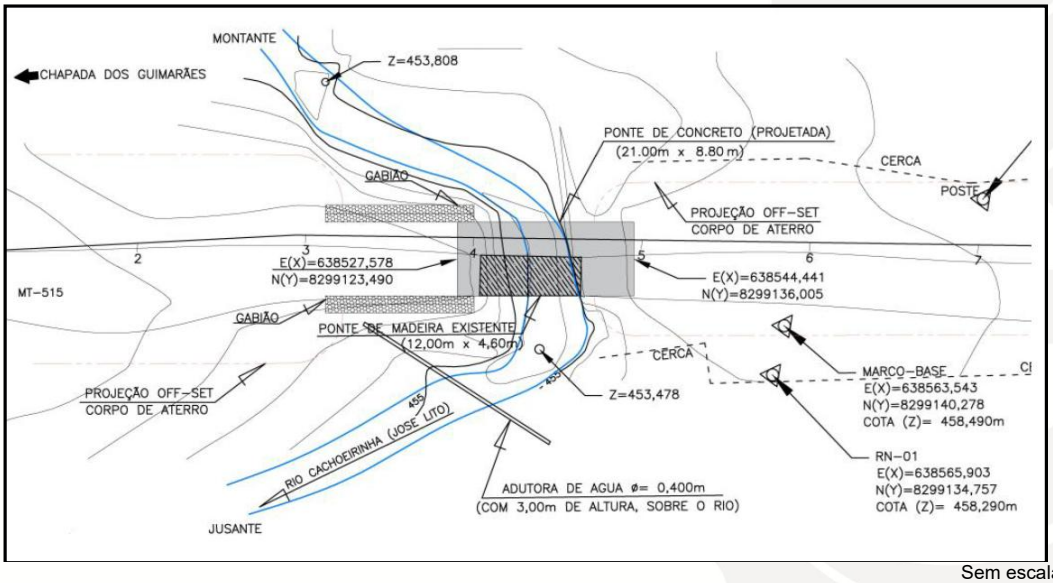
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

### 7.6 PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL

No trecho em estudo da rodovia MT-515, objeto de implantação de pavimentação, foi identificada a existência de uma Obra de Arte Especial do tipo ponte em estrutura de madeira, atualmente em operação que será substituída por uma nova estrutura em concreto, dimensionada de acordo com as normas técnicas vigentes e compatível com as condições de tráfego previstas para a rodovia após sua pavimentação, contribuindo diretamente para a melhoria da infraestrutura viária, o desenvolvimento regional e a segurança dos usuários.

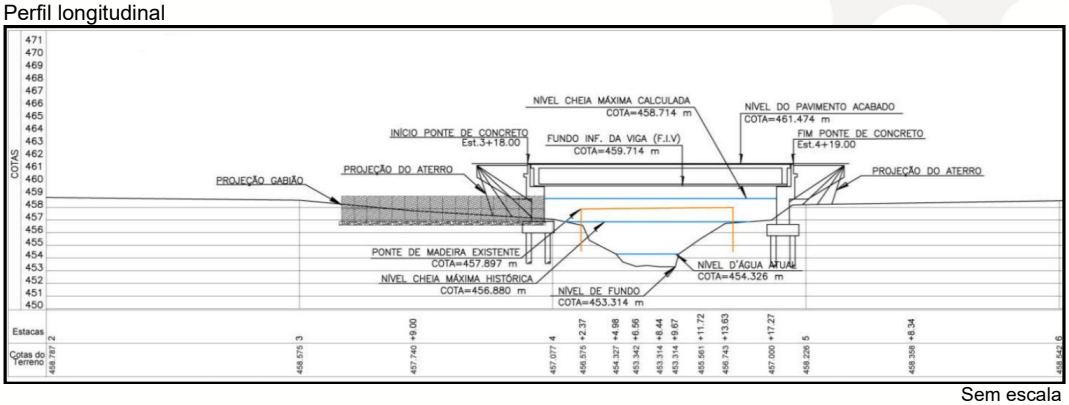
A segui é apresentada as imagens da planta baixa e perfil longitudinal da implantação da ponte de concreto sobre o Rio Cachoeirinha, foi elaborado pela empresa FCK.

Planta baixa




Sem escala

Perfil longitudinal




Sem escala

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital. Acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV e informe o código QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1711
SINFRA



No que se refere ao greide de encabeçamento, este corresponde à concordância altimétrica entre o eixo da obra e os segmentos de terraplenagem adjacentes (aterros e/ou cortes), devendo ser definido de modo a evitar descontinuidades geométricas e garantir a adequada transição de esforços entre o pavimento e a estrutura.

O greide de encabeçamento atendeu às seguintes diretrizes técnicas:

- Assegurar a compatibilidade com o greide longitudinal da rodovia, respeitando as inclinações máximas e mínimas estabelecidas em projeto;
- Minimizar a ocorrência de recalques diferenciais entre os encontros da estrutura e os aterros de acesso, sendo recomendada a adoção de dispositivos como lajes de transição;
- Garantir condições adequadas de drenagem superficial, evitando o acúmulo de água nas regiões de encabeçamento;
- Considerar as cotas de cheia de cursos d'água, quando aplicável, assegurando a não interferência com o regime hidráulico local;
- Prever a execução de aterros de encabeçamento com materiais selecionados e devidamente compactados, conforme especificações geotécnicas do projeto;
- Compatibilizar o greide com os elementos estruturais da OAE, em especial as cotas de apoio, aparelhos de apoio e juntas de dilatação.

Adicionalmente, o detalhamento do encabeçamento deve contemplar soluções construtivas que promovam a durabilidade da interface estrutura–aterro, reduzindo patologias como trincas no pavimento, degraus ou desconforto ao usuário.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB75E-RFQZ-R4FMV
Este documento é cópia do original assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1712
SINFRA



## 7.7 PROJETO DE INTERSEÇÕES E ACESSOS

Em análise ao tráfego da Rodovia MT-515, com objetivo de melhoria e segurança ao usuário, observa-se que não houve a necessidade da implantação de ponto de interseção ao longo do trecho da rodovia.

Atualmente, ao longo do trecho estudado da rodovia observam-se a existência de diversos pontos de acessos laterais para fazendas, sítios, assentamentos e comércios. Entretanto, em análise ao fluxo, destino e importância de cada acesso, não se justifica a pavimentação.

A seleção dos locais, para implantação de outros dispositivos não projetados, deverá ser realizada durante a construção da rodovia e a critério da fiscalização:

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BBT5E-RFQZ-R4FM



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1713
SINFRA



## 7.8 PROJETO DE SINALIZAÇÃO

### 7.8.1 Introdução

O Projeto de sinalização é composto pela sinalização horizontal, através da pintura de faixas, símbolos e letras no revestimento da pista de rolamento, pela sinalização vertical, com o uso de placas, e defensas metálicas. O projeto foi elaborado com base no Manual de Sinalização Rodoviária, publicação IPR-743, 3ª edição, 2010.

A sinalização tem como finalidade informar, regulamentar, advertir, indicar e educar o usuário sobre a utilização da via, tornando-a mais segura ao trânsito.

Neste Projeto a sinalização visou tão somente a segurança do trânsito de veículos, em toda extensão do trecho.

A velocidade diretriz adotada, 60 km/h, foi definida em função das características da rodovia.

### 7.8.2 Sinalização Horizontal

A sinalização horizontal da rodovia consiste de:

- Faixas delimitadoras de trânsito;
- Faixas delimitadoras de bordo;
- Faixas de proibição de ultrapassagem;
- Faixas de “Dê a Preferência”.

#### 7.8.2.1 Faixas delimitadoras do Trânsito

São descontínuas e pintadas em segmentos de 4,00m espaçados de 12,00m (proporção 1:3), na cor amarela, com largura de 0,15m. Localizam-se nos eixos das faixas de tráfego. Nas aproximações das linhas de proibição de ultrapassagem, passa a ser tracejada na proporção de 1:1, numa extensão de 152 m, mantendo o comprimento do traço do trecho precedente.

#### 7.8.2.2 Faixas delimitadoras de Bordo

São faixas contínuas, na cor branca, pintadas com 0,15m de largura. São pintadas com afastamento de 0,15 m dos bordos do pavimento.

#### 7.8.2.3 Faixas de Proibição de Ultrapassagem

São faixas contínuas de cor amarela, com 0,15m de largura e comprimento fixado em função da distância de visibilidade de ultrapassagem. A distância mínima entre duas Linhas de Divisão de Fluxos em Sentidos Opostos, relativas a um mesmo sentido de tráfego, é de 120 metros.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8 e informe o código 85ND-A88T-T37Y-6TZ8 ou acesse diretamente o link https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QLBF-BB15E-RFQZ-R4FMV
Este documento é cópia do original assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:57 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1714
SINFRA



#### 7.8.2.4 Faixas de "De a Preferência"

A Linha de Dê a Preferência (LDP) é a marca transversal tracejada, na cor branca, aplicada sobre a superfície da faixa de rolamento, com o objetivo de indicar ao condutor o local em que deve parar o veículo, caso julgue necessário, antes de ingressar numa via preferencial.

A LDP deve ser aplicada na cadência de 1:1, com traço e espaçamento medindo 50 centímetros e com largura adotada de 40 centímetros.

Deve vir acompanhada da placa de sinalização vertical R-2 – Dê a Preferência e do símbolo SIP – Símbolo Indicativo de Interseção com Via Preferencial em todos os entroncamentos com via preferencial onde as condições geométricas e de visibilidade do acesso permitam a inserção do fluxo da via secundaria no fluxo da via preferencial.

#### 7.8.2.5 Materiais a Serem Empregados na Sinalização Horizontal

Tintas: misturas, geralmente líquidas, onde estão associados um componente sólido (o pigmento e respectivo dispersor) e um veículo líquido, que podem ser aplicados a frio ou a quente.

Termoplásticos: misturas, sólidas, onde estão associados uma resina natural ou sintética, um material inerte (partículas, granulares, pigmentos e respectivo dispersor) e um agente plastificante (óleo mineral e/ou vegetal).

A tinta a ser utilizada no projeto será a tinta base acrílica p/ 2 anos, conforme a ES-100/2009.

### 7.8.3 Sinalização Vertical

A sinalização vertical é constituída de:

- Sinais de advertência;
- Sinais de regulamentação;
- Sinais de indicação;
- Sinais educativos;
- Tachas e Tachões;

#### 7.8.3.1 Sinais

São dispositivos de chapas metálicas, com superfície plana com tamanhos, cores e formas apropriadas.

Para facilitar a apresentação do projeto todos os sinais foram codificados. De acordo com esta codificação os sinais são representados por uma letra que indica se ele é de advertência (A), regulamentação (R), de indicação (I) ou educativa (E), seguida de um ou mais algarismo que definem o tipo de sinal.

Os sinais serão posicionados à margem da rodovia, a uma distância mínima de 1,20 m do bordo do acostamento, não devendo esta distância ser maior que 3,0 metros. Em relação à altura livre, medida da borda inferior da placa ao nível da pisa, deve ser de 1,20 metros. As placas devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93º a 95º em relação ao fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta incli-



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QLBF-ZBB7-5E7F-RFQZ-R4FM
SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

nação tem por objetivo assegurar boa visibilidade e legibilidade das mensagens, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de luz dos faróis ou de raios solares sobre a placa.

#### 7.8.3.2 Tachas

Tachas são acessórios da sinalização vertical, destinados a aumentar a visibilidade do tráfego noturno e são constituídos de unidades refletoras capazes de refletir, em condições normais de boa visibilidade a uma distância de 150,0m, a luz alta dos faróis de um veículo, além de delineadores constituídos e superfícies refletoras, aplicadas a suportes de pequenas dimensões, principalmente quando a altura, de forma circular ou quadrada, fixadas ao pavimento por meio de pinos.

Devem ser empregadas para a melhoria da visibilidade e onde se deseja imprimir uma resistência, mínima que seja, aos deslocamentos que impliquem sua transposição, proporcionando um relativo desconforto.

A implantação das tachas será em cor coerente com a da marca a que se estão conjugando e terão seus elementos refletores nas cores branca ou amarela.

Mais explicitamente, deverão ser observadas as seguintes regras:

- Linhas de divisão de fluxos de opostos (LFO) – bidirecionais amarelas, com elementos refletores amarelos, a cada 12,00m posicionadas entre as linhas quando duplas ou no meio do segmento interrompido da pintura;

- Linhas de bordo (brancas) – bidirecionais brancas e elementos refletores brancos/vermelhos, com os seguintes espaçamentos:

- Situação normal: 16,00 m;

- Situação especial: 8,00m;

- Trecho que antecede situação especial (numa extensão de 150 m): 4,00 m.

De maneira geral, deve-se evitar colocar as tachas sobre as linhas, operacionais optando-se por colocar entre as linhas quando duplas, no espaço entre os segmentos quando tracejadas ou deslocadas para o lado mais conveniente quando singelas e contínuas.

#### 7.8.3.3 Materiais Utilizados na Sinalização Vertical

As placas deverão ser de chapa metálica, aço ou alumínio, tratada de acordo com as especificações prescritas pelo DNER no volume “Preparação de Chapas para Pintura de Sinalização de Rodovias”.

Os postes de sustentação dos sinais devem ser de madeira de primeira qualidade, tratada com preservativos hidrossolúvel sobre vácuo de alta pressão, devendo ter seção quadrada com 0,07m x 0,07m de lados e 3,00m de comprimento, com cantos chanfrados e pintados com 2 demãos de tinta na cor branca. A parte inferior do poste, fixada no terreno, deve ser impermeabilizada com uma solução de MC.O.



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:57 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF2-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1716
SINFRA



As placas são fixadas na estrutura de madeira, com parafusos zincados de cabeça boleada com fenda de 11/2” x 3/16”, com porca e arruela.

Os marcos quilométricos serão confeccionados em chapa de alumínio ou chapa de aço n° 16, com tratamento antioxidante na cor tarja com letras e algarismos brancos refletorizados e fundo azul não refletorizados.

#### 7.8.3.4 Dimensão das Placas

Os itens abaixo descrevem a sinalização vertical projetada:

a) Sinalização de Regulamentação

- Placas circulares de diâmetro igual a 1,00 m.

b) Sinalização de Advertência

- Placas em formato de losango de lados iguais a 1,00 m.

c) Sinalização de Indicação

- Placas retangulares com dimensões variadas;

d) Sinalização Educativa

- Placas retangulares com dimensões variadas.

#### 7.8.3.5 Diagramação das Placa

Os critérios de diagramação (forma, cor, composição visual e alinhamento) são específicos para cada tipo de placa, e o layout final deve garantir legibilidade e entendimento adequados dos usuários.

A diagramação e dimensionamento das placas de sinalização vertical de indicação, educativa e advertência composta foram feitos através do programa Placa Pro.

### 7.8.4 Notas de Serviços de Sinalização

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital ICP Brasil, Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8.
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

## FAIXAS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

| BORDO ESQUERDO | | | | | | | EIXO | | | | | | | BORDO DIREITO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCALIZAÇÃO (EST.) | | LADO | COMP. (M) | ESPES. (M) | ÁREA (M²) | TIPO PINTURA | LOCALIZAÇÃO (EST.) | | LADO | COMP. (M) | ESPES. (M) | ÁREA (M²) | TIPO PINTURA | LOCALIZAÇÃO (EST.) | | LADO | COMP. (M) | ESPES. (M) | ÁREA (M²) | TIPO PINTURA |
| INÍCIO | FINAL | | | | | | INÍCIO | FINAL | | | | | | INÍCIO | FINAL | | | | | |
| 188 + 17,440 | 759 + 16,793 | LE | 11.419,35 | 0,10 | 1.141,94 | CONTÍNUA | 188 + 17,440 | 253 + 0,00 | LD | 1.282,56 | 0,10 | 128,26 | CONTÍNUA | 188 + 17,440 | 759 + 16,793 | LD | 11.419,35 | 0,10 | 1.141,94 | CONTÍNUA |
| | | | | | | | 188 + 17,440 | 263 + 0,00 | LE | 1.482,56 | 0,10 | 148,26 | CONTÍNUA | | | | | | | |
| | | | | | | | 253 + 0,00 | 263 + 0,00 | LD | 200,00 | 0,10 | 10,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 263 + 0,00 | 279 + 0,00 | EX | 320,00 | 0,10 | 16,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 279 + 0,00 | 292 + 0,00 | LD | 260,00 | 0,10 | 26,00 | CONTÍNUA | | | | | | | |
| | | | | | | | 279 + 0,00 | 285 + 0,00 | LE | 120,00 | 0,10 | 6,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 285 + 0,00 | 299 + 0,00 | LE | 280,00 | 0,10 | 28,00 | CONTÍNUA | | | | | | | |
| | | | | | | | 292 + 0,00 | 299 + 0,00 | LD | 140,00 | 0,10 | 7,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 299 + 0,00 | 307 + 0,00 | EX | 160,00 | 0,10 | 8,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 307 + 0,00 | 334 + 0,00 | EX | 540,00 | 0,10 | 18,00 | 4X8 | | | | | | | |
| | | | | | | | 334 + 0,00 | 342 + 0,00 | EX | 160,00 | 0,10 | 8,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 342 + 0,00 | 360 + 0,00 | LD | 360,00 | 0,10 | 36,00 | CONTÍNUA | | | | | | | |
| | | | | | | | 342 + 0,00 | 353 + 0,00 | LE | 220,00 | 0,10 | 11,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 353 + 0,00 | 371 + 0,00 | LE | 360,00 | 0,10 | 36,00 | CONTÍNUA | | | | | | | |
| | | | | | | | 360 + 0,00 | 371 + 0,00 | LD | 220,00 | 0,10 | 11,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 371 + 0,00 | 379 + 0,00 | EX | 160,00 | 0,10 | 8,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 379 + 0,00 | 458 + 0,00 | EX | 1.580,00 | 0,10 | 52,67 | 4X8 | | | | | | | |
| | | | | | | | 458 + 0,00 | 466 + 0,00 | EX | 160,00 | 0,10 | 8,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 466 + 0,00 | 481 + 0,00 | LD | 300,00 | 0,10 | 30,00 | CONTÍNUA | | | | | | | |
| | | | | | | | 466 + 0,00 | 477 + 0,00 | LE | 220,00 | 0,10 | 11,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 477 + 0,00 | 492 + 0,00 | LE | 300,00 | 0,10 | 30,00 | CONTÍNUA | | | | | | | |
| | | | | | | | 481 + 0,00 | 492 + 0,00 | LD | 220,00 | 0,10 | 11,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 492 + 0,00 | 505 + 0,00 | EX | 260,00 | 0,10 | 13,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 505 + 0,00 | 547 + 0,00 | LD | 840,00 | 0,10 | 84,00 | CONTÍNUA | | | | | | | |
| | | | | | | | 505 + 0,00 | 516 + 0,00 | LE | 220,00 | 0,10 | 11,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 516 + 0,00 | 555 + 0,00 | LE | 780,00 | 0,10 | 78,00 | CONTÍNUA | | | | | | | |
| | | | | | | | 547 + 0,00 | 555 + 0,00 | LD | 160,00 | 0,10 | 8,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 555 + 0,00 | 566 + 0,00 | LE | 220,00 | 0,10 | 11,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 555 + 0,00 | 572 + 0,00 | LD | 340,00 | 0,10 | 34,00 | CONTÍNUA | | | | | | | |
| | | | | | | | 566 + 0,00 | 583 + 0,00 | LE | 340,00 | 0,10 | 34,00 | CONTÍNUA | | | | | | | |
| | | | | | | | 572 + 0,00 | 583 + 0,00 | LD | 220,00 | 0,10 | 11,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 583 + 0,00 | 613 + 0,00 | EX | 600,00 | 0,10 | 30,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 613 + 0,00 | 634 + 0,00 | LD | 420,00 | 0,10 | 42,00 | CONTÍNUA | | | | | | | |
| | | | | | | | 613 + 0,00 | 622 + 0,00 | LE | 180,00 | 0,10 | 9,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 622 + 0,00 | 644 + 0,00 | LE | 440,00 | 0,10 | 44,00 | CONTÍNUA | | | | | | | |
| | | | | | | | 634 + 0,00 | 644 + 0,00 | LD | 200,00 | 0,10 | 10,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 644 + 0,00 | 654 + 0,00 | LE | 200,00 | 0,10 | 10,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 644 + 0,00 | 670 + 0,00 | LD | 520,00 | 0,10 | 52,00 | CONTÍNUA | | | | | | | |
| | | | | | | | 654 + 0,00 | 679 + 0,00 | LE | 500,00 | 0,10 | 50,00 | CONTÍNUA | | | | | | | |
| | | | | | | | 670 + 0,00 | 679 + 0,00 | LD | 180,00 | 0,10 | 9,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 679 + 0,00 | 705 + 0,00 | EX | 520,00 | 0,10 | 26,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 705 + 0,00 | 729 + 0,00 | LD | 480,00 | 0,10 | 48,00 | CONTÍNUA | | | | | | | |
| | | | | | | | 705 + 0,00 | 716 + 0,00 | LE | 220,00 | 0,10 | 11,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 716 + 0,00 | 740 + 0,00 | LE | 480,00 | 0,10 | 48,00 | CONTÍNUA | | | | | | | |
| | | | | | | | 729 + 0,00 | 740 + 0,00 | LD | 220,00 | 0,10 | 11,00 | 1X1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 740 + 0,00 | 759 + 16,793 | EX | 396,79 | 0,10 | 19,84 | 1X1 | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | 1.141,94 | m² | TOTAL | | | | | 1.352,02 | m² | TOTAL | | | | | 1.141,94 | m² |

| RESUMO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL MECÂNICA | |
|---|---|
| FAIXA BRANCA CONTÍNUA (BORDO) | 2283,87 m² |
| FAIXA AMARELA CONTÍNUA | 976,51 m² |
| FAIXA AMARELA INTERROMPIDA (1X1) | 304,84 m² |
| FAIXA AMARELA INTERROMPIDA (4X8) | 70,67 m² |
| **TOTAL** | **3.635,88 m²** |

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

grupoexitomt | Grupo Êxito | 65 2127-9266

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://sinefracil.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate/QLBFZ-BBT5E-RFQJZ-R4FMV

HASH: 55ccd8f2aa3921eb3f920c295cabc3ecb99e2b993c13ee51d2ea7560c2e438d1d1. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:15:57 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202691039A

## TACHAS

| BORDO ESQUERDO | | | | | EIXO | | | | | BORDO DIREITO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCALIZAÇÃO (EST.) | | QUANTID. | PROJETO | ESPAÇAM. | LOCALIZAÇÃO (EST.) | | QUANTID. | PROJETO | ESPAÇAM. | LOCALIZAÇÃO (EST.) | | QUANTID | PROJETO | ESPAÇAM. |
| INÍCIO | FINAL | UN. | TIPO | (m) | INÍCIO | FINAL | UN. | TIPO | (m) | INÍCIO | FINAL | . UN. | TIPO | (m) |
| 188 + 17,440 | 234 + 8,234 | 114,00 | TACHA | 8,00 | 188 + 17,440 | 263 + 0,00 | 371,00 | TACHA | 4,00 | 188 + 17,440 | 234 + 8,234 | 114,00 | TACHA | 8,00 |
| 234 + 8,234 | 247 + 11,258 | 16,00 | TACHA | 16,00 | 263 + 0,00 | 279 + 0,00 | 40,00 | TACHA | 8,00 | 234 + 8,234 | 247 + 11,258 | 16,00 | TACHA | 16,00 |
| 247 + 11,258 | 253 + 10,841 | 15,00 | TACHA | 8,00 | 279 + 0,00 | 299 + 0,00 | 100,00 | TACHA | 4,00 | 247 + 11,258 | 253 + 10,841 | 15,00 | TACHA | 8,00 |
| 253 + 10,841 | 284 + 15,476 | 39,00 | TACHA | 16,00 | 299 + 0,00 | 307 + 0,00 | 20,00 | TACHA | 8,00 | 253 + 10,841 | 284 + 15,476 | 39,00 | TACHA | 16,00 |
| 284 + 15,476 | 283 + 10,213 | -3,00 | TACHA | 8,00 | 307 + 0,00 | 334 + 0,00 | 34,00 | TACHA | 16,00 | 284 + 15,476 | 283 + 10,213 | -3,00 | TACHA | 8,00 |
| 283 + 10,213 | 351 + 6,065 | 85,00 | TACHA | 16,00 | 334 + 0,00 | 342 + 0,00 | 20,00 | TACHA | 8,00 | 283 + 10,213 | 351 + 6,065 | 85,00 | TACHA | 16,00 |
| 351 + 6,065 | 361 + 14,425 | 26,00 | TACHA | 8,00 | 342 + 0,00 | 371 + 0,00 | 145,00 | TACHA | 4,00 | 351 + 6,065 | 361 + 14,425 | 26,00 | TACHA | 8,00 |
| 361 + 14,425 | 475 + 15,559 | 143,00 | TACHA | 16,00 | 371 + 0,00 | 379 + 0,00 | 20,00 | TACHA | 8,00 | 361 + 14,425 | 475 + 15,559 | 143,00 | TACHA | 16,00 |
| 475 + 15,559 | 482 + 11,176 | 17,00 | TACHA | 8,00 | 379 + 0,00 | 458 + 0,00 | 99,00 | TACHA | 16,00 | 475 + 15,559 | 482 + 11,176 | 17,00 | TACHA | 8,00 |
| 482 + 11,176 | 514 + 14,185 | 40,00 | TACHA | 16,00 | 458 + 0,00 | 466 + 0,00 | 20,00 | TACHA | 8,00 | 482 + 11,176 | 514 + 14,185 | 40,00 | TACHA | 16,00 |
| 514 + 14,185 | 525 + 5,135 | 26,00 | TACHA | 8,00 | 466 + 0,00 | 492 + 0,00 | 130,00 | TACHA | 4,00 | 514 + 14,185 | 525 + 5,135 | 26,00 | TACHA | 8,00 |
| 525 + 5,135 | 532 + 6,980 | 9,00 | TACHA | 16,00 | 492 + 0,00 | 505 + 0,00 | 33,00 | TACHA | 8,00 | 525 + 5,135 | 532 + 6,980 | 9,00 | TACHA | 16,00 |
| 532 + 6,980 | 550 + 0,000 | 44,00 | TACHA | 8,00 | 505 + 0,00 | 583 + 0,00 | 390,00 | TACHA | 4,00 | 532 + 6,980 | 550 + 0,000 | 44,00 | TACHA | 8,00 |
| 550 + 0,000 | 564 + 0,095 | 18,00 | TACHA | 16,00 | 583 + 0,00 | 613 + 0,00 | 75,00 | TACHA | 8,00 | 550 + 0,000 | 564 + 0,095 | 18,00 | TACHA | 16,00 |
| 564 + 0,095 | 574 + 5,632 | 26,00 | TACHA | 8,00 | 613 + 0,00 | 679 + 0,00 | 330,00 | TACHA | 4,00 | 564 + 0,095 | 574 + 5,632 | 26,00 | TACHA | 8,00 |
| 574 + 5,632 | 619 + 16,540 | 57,00 | TACHA | 16,00 | 679 + 0,00 | 705 + 0,00 | 65,00 | TACHA | 8,00 | 574 + 5,632 | 619 + 16,540 | 57,00 | TACHA | 16,00 |
| 619 + 16,540 | 636 + 18,095 | 43,00 | TACHA | 8,00 | 705 + 0,00 | 740 + 0,00 | 175,00 | TACHA | 4,00 | 619 + 16,540 | 636 + 18,095 | 43,00 | TACHA | 8,00 |
| 636 + 18,095 | 652 + 13,133 | 20,00 | TACHA | 16,00 | 740 + 0,00 | 759 + 16,793 | 50,00 | TACHA | 8,00 | 636 + 18,095 | 652 + 13,133 | 20,00 | TACHA | 16,00 |
| 652 + 13,133 | 657 + 10,421 | 12,00 | TACHA | 8,00 | | | | | | 652 + 13,133 | 657 + 10,421 | 12,00 | TACHA | 8,00 |
| 657 + 10,421 | 713 + 6,803 | 70,00 | TACHA | 16,00 | | | | | | 657 + 10,421 | 713 + 6,803 | 70,00 | TACHA | 16,00 |
| 713 + 6,803 | 722 + 12,795 | 23,00 | TACHA | 8,00 | | | | | | 713 + 6,803 | 722 + 12,795 | 23,00 | TACHA | 8,00 |
| 722 + 12,795 | 759 + 16,793 | 46,00 | TACHA | 16,00 | | | | | | 722 + 12,795 | 759 + 16,793 | 46,00 | TACHA | 16,00 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Sub-total Tacha | | 886,00 | unid. | | Sub-total Tacha | | 2.117 | unid. | | Sub-total Tacha | | 886,00 | unid. | |
| TOTAL DE TACHAS >> | | | | | | | 3.889,00 | unid. | | | | | | |

grupoexitomt | Grupo Êxito | 65 2127-9266



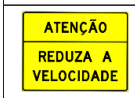
Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://sinfraci.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate/QLBFZ-BBT5E-RFQJZ-R4FMV
HASH: 55cc8f2aa3921eb3f920c295cabc3ecb99e2b993c12ee5102ea7560c2e438d1d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:15:57 por AMANDA ARAUJO.

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA
SINFRACAP202691039A

Governo de Mato Grosso SINFRA 1718

## NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

| MODELO | CÓD. | ESTACA LE | ESTACA LD | DIM (m) | TIPO | QUANT. (und) | ÁREA UNITÁRIA (m²) | ÁREA TOTAL (m²) | SUPORTE QTDE | SUPORTE TIPO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | R-7 | 263 + 0,000<br>299 + 0,000<br>371 + 0,000<br>492 + 0,000<br>555 + 0,000<br>583 + 0,000<br>644 + 0,000<br>679 + 0,000<br>740 + 0,000 | 190 + 0,000<br>279 + 0,000<br>342 + 0,000<br>466 + 0,000<br>505 + 0,000<br>555 + 0,000<br>613 + 0,000<br>644 + 0,000<br>705 + 0,000 | d = 0,80 m | REGULAMENTAÇÃO | 18 | 0,50 | 9,04 | 18 | COLUNA SIMPLES |
|  | R-19 | 249 + 0,000<br>754 + 0,000 | 195 + 0,000<br>263 + 0,000 | d = 0,80 m | REGULAMENTAÇÃO | 4 | 0,50 | 2,01 | 4 | COLUNA SIMPLES |
|  | A-2a | 197 + 0,000<br>237 + 0,000<br>366 + 0,000<br>487 + 0,000<br>546 + 0,000<br>579 + 0,000<br>661 0,000 | 244 + 0,000<br>281 + 0,000<br>512 + 0,000<br>616 + 0,000<br>710 + 0,000 | L=0,8 | ADVERTÊNCIA | 12 | 0,64 | 7,68 | 12 | COLUNA SIMPLES |
|  | A-2b | 257 + 0,000<br>297 + 0,000<br>529 + 0,000<br>640 + 0,000<br>726 + 0,000 | 224 + 0,000<br>347 + 0,000<br>471 + 0,000<br>528 + 0,000<br>560 + 0,000<br>649 + 0,000 | L=0,8 | ADVERTÊNCIA | 11 | 0,64 | 7,04 | 11 | COLUNA SIMPLES |
|  | A-4a | 222 + 0,000 | 203 + 0,000 | L=0,8 | ADVERTÊNCIA | 2 | 0,64 | 1,28 | 2 | COLUNA SIMPLES |
|  | A-22 | 551 + 0,000 | 532 + 0,000 | L=0,8 | ADVERTÊNCIA | 2 | 0,64 | 1,28 | 2 | COLUNA SIMPLES |
|  | ADV1 | 269 + 0,000 | | 2,00 x 1,00 | ADVERTÊNCIA | 1 | 2,00 | 2,00 | 1 | COLUNA SIMPLES |
|  | MP | 541 + 4,000<br>542 + 4,000 | 541 + 4,000<br>542 + 4,000 | 0,30 x 0,90 | ADVERTÊNCIA | 4 | 0,27 | 1,08 | 4 | COLUNA SIMPLES |
|  | MA | Ver nota | | 0,50 x 0,60 | ADVERTÊNCIA | 236,00 | 0,30 | 70,8 | 118,00 | COLUNA SIMPLES |
|  | MQ | 223 + 0,529<br>273 + 0,529<br>323 + 0,529<br>373 + 0,529<br>423 + 0,529<br>473 + 0,529<br>523 + 0,529<br>573 + 0,529<br>623 + 0,529<br>673 + 0,529<br>723 + 0,529 | 223 + 0,529<br>273 + 0,529<br>323 + 0,529<br>373 + 0,529<br>423 + 0,529<br>473 + 0,529<br>523 + 0,529<br>573 + 0,529<br>623 + 0,529<br>673 + 0,529<br>723 + 0,529 | 0,60 x 0,85 | INDICATIVA | 22 | 0,51 | 11,22 | 22 | COLUNA SIMPLES |
|  | I-1 | 540 + 15,000 | 543 + 0,000 | 2,40 x 1,10 | INDICATIVA | 2 | 2,64 | 5,28 | 4 | COLUNA DUPLA |
|  | I-2 | 695 + 0,000 | | 2,50 x 0,70 | INDICATIVA | 1 | 1,75 | 1,75 | 2 | COLUNA DUPLA |
|  | | 759 + 0,000 | | 0,30 x 0,25 | EDUCATIVA | 1 | 0,075 | 0,075 | 1 | COLUNA SIMPLES |
| | | | | | TOTAL = | 316 | | 120,53 | 201,00 | |



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 10:06:56 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital ICP Brasil, Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBFZ-BB15E-RFQZ-R4FMV

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

| NOTA DE SERVIÇO - MARCADOR DE ALINHAMENTO | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MODELO | LOCALIZAÇÃO (EST.) | | LADO | QUANTID. SUPORTE | QUANTID. PLACAS | PROJETO TIPO | ESPAÇAM. (m) |
| | INÍCIO | FINAL | | | | | |
|  | 205 + 15,393 | 210 + 19,975 | LD | 9,00 | 18,00 | Delineador | 12,00 |
| | 212 + 2,820 | 217 + 3,315 | LE | 8,00 | 16,00 | Delineador | 12,00 |
| | 227 + 3,264 | 234 + 8,234 | LE | 8,00 | 16,00 | Delineador | 18,00 |
| | 247 + 11,258 | 253 + 10,841 | LD | 6,00 | 12,00 | Delineador | 19,00 |
| | 351 + 6,065 | 361 + 14,425 | LE | 11,00 | 22,00 | Delineador | 19,00 |
| | 475 + 15,559 | 482 + 113,176 | LE | 15,00 | 30,00 | Delineador | 16,00 |
| | 514 + 14,185 | 525 + 5,135 | LD | 10,00 | 20,00 | Delineador | 22,00 |
| | 532 + 6,980 | 540 + 17,585 | LE | 9,00 | 18,00 | Delineador | 19,00 |
| | 564 + 0,095 | 574 + 5,632 | LE | 13,00 | 26,00 | Delineador | 16,00 |
| | 619 + 16,540 | 636 + 18,095 | LD | 13,00 | 26,00 | Delineador | 27,00 |
| | 652 + 13,133 | 657 + 10,421 | LE | 5,00 | 10,00 | Delineador | 18,00 |
| | 713 + 16,803 | 722 + 12,795 | LD | 11,00 | 22,00 | Delineador | 16,00 |
| TOTAL DELINERADORES = | | | | 118,00 | 236,00 | unid. | |

| QUADRO RESUMO - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ESPECIFICAÇÕES | | TIPO | DIMENSÕES (m) | UND | TOTAL |
| SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | PINTURA DE FAIXA COM TERMOPLASTICO 3 ANOS (POR ASPERSÃO) | CONTÍNUA BRANCA | L=0,10 | m² | 2.283,870 |
| | | CONTÍNUA AMARELA | L=0,10 | m² | 976,510 |
| | | DESCONTÍNUA AMARELA | 4x4x0,10 | m² | 304,830 |
| | | DESCONTÍNUA AMARELA | 4x8x0,10 | m² | 70,660 |
| | FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL | | 0,10 x 0,25 | und | 3.889,000 |

| QUADRO RESUMO - SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPECIFICAÇÕES | | CÓDIGO | DIMENSÕES (m) | QTDE (und) | ÁREA UNIT. (m²) | ÁREA TOTAL (m²) | SUPORTE (und) |
| PLACA DE REGULAMENTAÇÃO | Circular | R | D = 0,80 | 22 | 0,50 | 11,053 | 22,000 |
| PLACA DE ADVERTÊNCIA | Quadrada | A | L = 0,80 | 27 | 0,64 | 17,280 | 27,000 |
| | Retangular | A | 2,00 x 1,00 | 1 | 2,00 | 2,000 | 1,000 |
| | Retangular | MP | 0,30 x 0,90 | 4 | 0,27 | 1,080 | 4,000 |
| PLACA INDICATIVA | | I | 2,40 x 1,10 | 2 | 2,64 | 5,280 | 4,000 |
| | | I | 2,50 x 0,70 | 1 | 1,75 | 1,750 | 2,000 |
| ESCUDO DE IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIA | | | 0,30 x 0,25 | 1 | 0,075 | 0,075 | 1,000 |
| MARCO QUILOMÉTRICO | | I-1 | 0,60 x 0,85 | 22 | 0,51 | 11,220 | 22,000 |
| MARCADOR DE ALINHAMENTO | | MA | 0,50 x 0,60 | 236 | 0,30 | 70,800 | 118,000 |
| TOTAL | | | | 316 | | 120,53 | 201,00 |

| Transporte de Agregados - SINALIZAÇÃO | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO | UNID. | SERVIÇO | MATERIAL | Consumo | MATERIAL | QUANT. | | F.UTILIZAÇÃO FATOR | F.UTILIZAÇÃO UNID. | PESO(T) A TRANSPORTAR | DMT RP (KM) | DMT P (KM) | MOMENTO DE TRANSPORTE RP (t.km) | MOMENTO DE TRANSPORTE |
| 5216111 | 201,00 | Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação | 1106165 - Concreto ciclópico fck = 20 MPa | 0,00375 | Pedra de mão | 0,52600 | 0,00197 | 1,5 | t/m³ | 0,5947 | 32,49 | 85,80 | 19,322 | 51,026 |
| | | | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,70000 | Areia | 0,63334 | 0,00166 | 1,5 | t/m³ | 0,5012 | 18,33 | 157,65 | 9,187 | 79,021 |
| | | | | | Brita 1 | 0,36754 | 0,00096 | 1,5 | t/m³ | 0,2909 | 32,49 | 85,80 | 9,450 | 24,957 |
| | | | | | Brita 2 | 0,36754 | 0,00096 | 1,5 | t/m³ | 0,2908 | 32,49 | 85,80 | 9,450 | 24,957 |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | 47,409 | 179,961 |
| | | | | | | | | | | | | TOTAL: | 47,400 | 179,960 |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital, Certificado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBFZ-BB15E-RFQZ-R4FM



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1721
SINFRA



## 7.9 PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

### 7.9.1 Introdução

O Projeto de Obras Complementares compõe-se nos seguintes serviços:

- Defensa;
- Cerca;

### 7.9.2 Defensas

É o dispositivo utilizado como proteção contínua, constituída por perfis metálicos, implantados ao longo das vias com circulação de veículos e projetados na sua forma, resistência e dimensões para absorver gradativamente a energia cinética, por meio da deformação do próprio dispositivo, redirecionando os veículos desgovernados.

A implantação desse sistema traz para as rodovias importantes funções benéficas, sempre objetivando a segurança viária, tanto para os condutores dos veículos, como também para os transeuntes.

As defensas metálicas possuem um desempenho dinâmico e podem impedir que veículos leves e pesados penetrem em áreas perigosas evitando riscos de acidentes no percurso. Isto implica que um veículo ao colidir com uma defensa não subirá, quebrará ou penetrará a instalação. O sistema deve funcionar de tal maneira que o veículo ao atingir a defensa retorne a trajetória paralela à direção do dispositivo, de modo ideal, o veículo deverá permanecer próximo à instalação e não deve ser direcionado de volta ao fluxo de tráfego.

Durante o impacto o dispositivo não deverá gerar nenhum tipo de fragmento, pois a integridade física das pessoas envolvidas deverá ser preservada. As vias opostas ou adjacentes também não poderão ser danificadas por esses fragmentos, que poderiam atingir outros veículos ou ficar depositados nos leitos das vias.

Portanto a escolha dos materiais empregados, assim como a forma de execução do sistema, são fundamentais para o bom desempenho do dispositivo. Desta forma devem ser adotadas as Normas Técnicas pertinentes ao assunto.

### 7.9.3 Tipos de Defensas

Defensas simples: é o tipo de defensa metálica formada por só uma linha de lâminas e suportada por uma única linha de postes;

Defensa dupla: é o tipo de defensa metálica formada por duas linhas de lâminas, paralelas e suportada por uma única linha de postes;

Defensa maleável: é o tipo de defensa metálica, simples ou dupla, composto por lâminas, postes maleáveis, espaçadores maleáveis, garras de fixação, plaquetas, cintas, somente no caso de defensas simples, parafusos, porcas e arruelas. Este dispositivo tende a se deformar plasticamente ante o impacto de veículos. Nesse dispositivo o espaçamento entre postes é de 4 m no modelo duplo e de 2 m no modelo simples;



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1722
SINFRA



Defensa semimaleável: é o modelo de defensa metálica, simples ou dupla, composto por lâminas, postes semimaleáveis, espaçadores simples, calços, plaquetas, parafusos, porcas e arruelas. Este modelo tem o poste mais rígido que o da maleável, ficando com maior tendência de deformação nas lâminas e nos espaçadores simples. Nesse dispositivo o espaçamento entre postes é de 4 m.

### 7.9.4 Condições para Implantação das Defensas

A definição do local para a implantação do sistema de proteção viária, segundo o Manual do DNER – Defensas Rodoviárias 629/85 – 1979, Publicação IPR-26 – Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos rodoviários – Escopos Básicos/Instrução de Serviço – DNIT -2006 e os critérios básicos da norma NBR 6971:2012 e NBR 15486:2016, deverá atender algumas condições básicas apresentadas nas seguintes categorias:

- Pistas em aterros, especialmente sobre aterros com altura superior a 3,50 m e/ou com taludes laterais íngremes;
- Estradas com pistas separadas, com canteiros centrais estreitos e grandes volumes de tráfego;
- Estradas com obstáculos nas áreas laterais e objetos que possam oferecer risco, tais como estruturas, acessórios e cabeceiras de pontes.

A necessidade de implantação do dispositivo para cada categoria acima descrita depende de outras avaliações, observação dos fatores básicos e relativos ao local, a incidência de acidentes, classificação da rodovia e determinação do projeto.

### 7.9.5 Cercas

Em alguns segmentos, ao longo do trecho, já se encontram implantadas cercas, porém fora da posição correta, as quais são constituídas de mourões de madeira e fios de arame farpado. Quando estas cercas existentes apresentarem condições de reaproveitamento, deverão ser reposicionadas na distância correta.

Visando delimitar e proteger a faixa de domínio da rodovia, projetou-se a execução de cercas de acordo com as recomendações contidas no “Manual de Implantação Básica”, do DNIT e a IS- 218- Instruções de Serviços para Projeto de cercas. Devem ser fixados nos mourões quatro fios de arame farpado, esticados com três espaçamentos de 0,40 m e um de 0,3 (inferior), a partir de 0,20 m da extremidade superior dos mourões os arames devem ser fixados aos mourões por meio de grampos de aço zincado ou braçadeiras de arame liso de aço zincado nº 14 ou, ainda, eventualmente, por outros processos indicados no projeto.

As cercas serão constituídas de suporte esticadores de madeira de lei, chanfrados em diamante numa das extremidades.

Os suportes devem ter diâmetro médio de 0,10 m ou seção quadrada com (0,09m x 0,09m), de comprimento de 1,70 m, cravados no terreno à profundidade de 0,50 m e espaçados de 2,50 m.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF2-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1723
SINFRA



Os esticadores devem ter diâmetro médio de 0,15m ou seção quadrada com (0,15m x 0,15m), comprimento de 2,45m, cravados no terreno à profundidade de 0,75m e espaçados de 50,00 m.

Os esticadores serão escorados durante o esticamento dos fios. Serão utilizados esticadores, sob espaçamento diverso, nas mudanças de direção horizontal e vertical de alinhamento da cerca.

Os fios serão em número de quatro de arame, espaçados de 0,40m, a partir de 0,30m das extremidades inferiores dos postes. Os arames serão presos aos postes por braçadeira de arame liso de ferro galvanizado nº 16 BWG.

As cercas serão construídas nos locais indicados nas notas de serviço constante do volume Projeto de Execução.

### 7.9.6 Apresentação

Os detalhes construtivos das Obras Complementares poderão ser observados no Volume 2 – Projeto de Execução.

### 7.9.7 Nota de Serviço de Obras Complementares

| NOTA DE SERVIÇO DE CERCA | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LADO ESQUERDO | | | | LADO DIREITO | | | |
| REF | LOCALIZAÇÃO | | RECOMP. TOTAL | REF | LOCALIZAÇÃO | | RECOMP. TOTAL |
| | INÍCIO | FINAL | | | INÍCIO | FINAL | |
| PISTA ESQUERDA | | | | | | | |
| 1 | 188 + 17,440 | 201 + 4,070 | 246,630 m | 1 | 195 + 4,460 | 204 + 3,140 | 178,680 m |
| 2 | 242 + 15,560 | 246 + 3,450 | 67,890 m | 2 | 224 + 10,000 | 230 + 0,740 | 110,740 m |
| 3 | 258 + 7,730 | 305 + 7,590 | 939,860 m | 3 | 230 + 16,550 | 251 + 0,000 | 403,450 m |
| 4 | 324 + 12,620 | 358 + 18,040 | 685,420 m | 4 | 252 + 0,000 | 270 + 18,100 | 378,100 m |
| 5 | 489 + 17,820 | 538 + 15,280 | 977,460 m | 5 | 271 + 12,630 | 330 + 3,260 | 1.170,630 m |
| | | | | 6 | 440 + 0,000 | 551 + 15,130 | 2.235,130 m |
| | | | | 7 | 502 + 0,000 | 526 + 9,240 | 489,240 m |
| | | | | 8 | 543 + 3,500 | 559 + 13,850 | 330,350 m |
| | | | | 9 | 579 + 8,810 | 587 + 14,250 | 165,440 m |
| | | | | 10 | 603 + 1,140 | 704 + 16,870 | 2.035,730 m |
| | | | | 11 | 719 + 14,660 | 726 + 9,740 | 135,080 m |
| | | | | 12 | 726 + 18,410 | 748 + 10,990 | 432,580 m |
| | | | | | | | |
| TOTAL LADO ESQUERDO: | | | 2.917,260 m | TOTAL LADO DIREITO: | | | 8.065,150 m |
| TOTAL RECOMPOSIÇÃO TOTAL: 10.982,410 m | | | | | | | |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital, Certificado A1 emitido por AC SERASA RFB v5, Tipo Certificado: Pessoa Física A1, Validade: 01/12/2025 a 01/12/2026. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital, Certificado A1 emitido por AC SERASA RFB v5, Tipo Certificado: Pessoa Física A1, Validade: 01/12/2025 a 01/12/2026. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

| ANCORAGEM | | DEFENSAS METÁLICAS | | | | | | | | | | | | | | | | ANCORAGEM | OBSERVAÇÃO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | LADO ESQUERDO | | | | | | | | | LADO DIREITO | | | | | | | | |
| | | INÍCIO | | | | FINAL | | EXTENSÃO | INÍCIO | | | FINAL | | | EXTENSÃO | | | | |
| Início | Final | Ancoragem | | Defensa Metálica | | Ancoragem | | (m) | Ancoragem | | Defensa Metálica | Ancoragem | | | (m) | Início | Final | | |
| Extensão (m) | | | | | | | | | | | | | | | | Extensão (m) | | | |
| 16,00 | 16,00 | 231 + 4,000 | | 232 + 0,000 | | 234 + 0,000 | | 40,00 | 268 + 4,000 | | 269 + 0,000 | 270 + 0,000 | | | 20,00 | 16,00 | 16,00 | | Aterro > 3,0m |
| 16,00 | 16,00 | 263 + 4,000 | | 264 + 0,000 | | 267 + 0,000 | | 460,00 | 270 + 4,000 | | 271 + 0,000 | 288 + 0,000 | | | 340,00 | 16,00 | 16,00 | | Aterro > 3,0m |
| 16,00 | 16,00 | 364 + 4,000 | | 365 + 0,000 | | 373 + 0,000 | | 160,00 | 266 + 4,000 | | 267 + 0,000 | 269 + 0,000 | | | 40,00 | 16,00 | 16,00 | | Aterro > 3,0m |
| 16,00 | 16,00 | 506 + 4,000 | | 507 + 0,000 | | 508 + 0,000 | | 20,00 | 419 + 4,000 | | 420 + 0,000 | 423 + 0,000 | | | 60,00 | 16,00 | 16,00 | | Aterro > 3,0m |
| 16,00 | 16,00 | 517 + 4,000 | | 518 + 0,000 | | 525 + 0,000 | | 140,00 | 516 + 4,000 | | 517 + 0,000 | 525 + 0,000 | | | 160,00 | 16,00 | 16,00 | | Aterro > 3,0m |
| 16,00 | | 536 + 4,000 | | 537 + 0,000 | | 541 + 3,974 | | 83,97 | 539 + 3,974 | | 539 + 19,974 | 541 + 3,974 | | | 24,00 | 16,00 | | | Ponte |
| | 16,00 | | | 542 + 4,976 | | 543 + 0,000 | | 15,02 | | | 542 + 4,976 | 543 + 0,000 | | | 15,02 | | 16,00 | | Ponte |
| 16,00 | 16,00 | 574 + 4,000 | | 575 + 0,000 | | 584 + 0,000 | | 180,00 | 573 + 4,000 | | 574 + 0,000 | 584 + 0,000 | | | 200,00 | 16,00 | 16,00 | | Aterro > 3,0m |
| 16,00 | 16,00 | 644 + 4,000 | | 645 + 0,000 | | 649 + 0,000 | | 80,00 | 637 + 14,000 | | 638 + 10,000 | 648 + 0,000 | | | 190,00 | 16,00 | 16,00 | | Aterro > 3,0m |
| 16,00 | 16,00 | 691 + 4,000 | | 692 + 0,000 | | 703 + 0,000 | | 220,00 | 692 + 4,000 | | 693 + 0,000 | 704 + 0,000 | | | 220,00 | 16,00 | 16,00 | | Aterro > 3,0m |
| 16,00 | 16,00 | 743 + 4,000 | | 744 + 0,000 | | 750 + 0,000 | | 120,00 | 742 + 4,000 | | 743 + 0,000 | 754 + 0,000 | | | 220,00 | 16,00 | 16,00 | | Aterro > 3,0m |
| 160,00 | 160,00 | TOTAL LADO ESQUERDO | | | | | | 1.519,00 m | TOTAL LADO DIREITO | | | | | | 1.469,02 m | 160,00 | 160,00 | | |
| TOTAL | | | | | | | | Defensa Metálica | | | | 3.008,02 m | | | | | | | |
| | | | | | | | | Ancoragem | | | | 640,00 m | | | | | | | |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:13:57 por AMANDA ARAUJO.
https://sinfra.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/validar/QLBF-Z-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1725
SINFRA



| RELOCAÇÃO DE POSTES | |
|---|---|
| MT-515 | |
| Lado Esquerdo | Lado Direito |
| 212 + 2,82 | 216 + 19,50 |
| 448 + 6,04 | 220 + 4,43 |
| 452 + 3,42 | 224 + 1,61 |
| 483 + 18,87 | 227 + 1,93 |
| 489 + 6,05 | 232 + 14,84 |
| 495 + 3,20 | 234 + 12,52 |
| 524 + 4,09 | 236 + 8,98 |
| 529 + 16,76 | 239 + 11,50 |
| 539 + 7,87 | 242 + 13,52 |
| 544 + 6,77 | 245 + 15,30 |
| | 249 + 0,94 |
| | 265 + 9,72 |
| | 268 + 12,25 |
| | 274 + 11,00 |
| | 279 + 0,00 |
| | 283 + 13,07 |
| | 288 + 1,00 |
| | 294 + 7,83 |
| | 300 + 0,00 |
| | 305 + 11,94 |
| | 310 + 18,21 |
| | 316 + 9,26 |
| | 321 + 14,18 |
| | 327 + 1,18 |
| | 332 + 12,03 |
| | 338 + 0,00 |
| | 343 + 0,00 |
| | 486 + 14,92 |
| | 490 + 11,02 |
| | 495 + 18,00 |
| | 506 + 13,07 |
| | 518 + 17,66 |
| | 534 + 15,10 |
| | |
| Total | 43 |

| NOTA DE SERVIÇO DE HIDROSSEMEADURA DE TALUDES | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lado Esquerdo | | | | | | | Lado Direito | | | | | |
| Estaca | Área (m²) | Semidistância (m) | Situação | L (Talude) (m) | Cota Off-set (m) | Cota Lateral (m) | Cota Lateral (m) | Cota Off-set (m) | L (Talude) (m) | Situação | Semidistância (m) | Área (m²) |
| 188+17.440 | 0,00 | 0,00 | Corte | 0,928 | 712,307 | 711,65 | 711,65 | 712,205 | 0,784 | Corte | 0,00 | 0,00 |
| 189+0.000 | 1,20 | 1,28 | Corte | 0,953 | 712,221 | 711,547 | 711,547 | 712,124 | 0,815 | Corte | 1,28 | 1,02 |
| 190+0.000 | 10,51 | 10,00 | Corte | 1,15 | 711,651 | 710,837 | 710,747 | 711,585 | 1,184 | Corte | 10,00 | 9,99 |
| 190+15.727 | 8,27 | 7,86 | Corte | 0,955 | 710,99 | 710,314 | 710,132 | 710,988 | 1,21 | Corte | 7,86 | 9,40 |
| 191+0.000 | 2,08 | 2,14 | Corte | 0,998 | 710,878 | 710,172 | 709,97 | 710,878 | 1,283 | Corte | 2,14 | 2,66 |
| 191+10.000 | 5,27 | 5,00 | Corte | 1,111 | 710,625 | 709,839 | 709,554 | 710,612 | 1,496 | Corte | 5,00 | 6,94 |
| 192+0.000 | 5,90 | 5,00 | Corte | 1,251 | 710,332 | 709,447 | 709,147 | 710,349 | 1,699 | Corte | 5,00 | 7,98 |
| 192+10.000 | 6,43 | 5,00 | Corte | 1,323 | 709,983 | 709,047 | 708,747 | 710,04 | 1,828 | Corte | 5,00 | 8,81 |
| 192+12.414 | 1,61 | 1,21 | Corte | 1,341 | 709,899 | 708,95 | 708,65 | 709,916 | 1,79 | Corte | 1,21 | 2,18 |
| 193+0.000 | 4,76 | 3,79 | Corte | 1,172 | 709,476 | 708,647 | 708,347 | 709,512 | 1,647 | Corte | 3,79 | 6,51 |
| 193+10.000 | 4,77 | 5,00 | Corte | 0,739 | 708,769 | 708,246 | 707,946 | 709,065 | 1,582 | Corte | 5,00 | 8,07 |
| 194+0.000 | 3,81 | 5,00 | Corte | 0,787 | 708,361 | 707,804 | 707,579 | 708,638 | 1,497 | Corte | 5,00 | 7,69 |
| 194+9.101 | 4,86 | 4,55 | Corte | 1,351 | 708,334 | 707,378 | 707,196 | 708,217 | 1,443 | Corte | 4,55 | 6,68 |
| 195+0.000 | 8,80 | 5,45 | Corte | 1,879 | 708,198 | 706,869 | 706,746 | 707,857 | 1,57 | Corte | 5,45 | 8,21 |
| 196+0.000 | 20,84 | 10,00 | Corte | 2,29 | 707,566 | 705,946 | 705,946 | 707,145 | 1,695 | Corte | 10,00 | 16,32 |
| 197+0.000 | 24,96 | 10,00 | Corte | 2,703 | 707,058 | 705,146 | 705,258 | 706,567 | 1,85 | Corte | 10,00 | 17,72 |
| 197+12.450 | 19,67 | 6,23 | Corte | 3,612 | 707,211 | 704,656 | 704,85 | 706,179 | 1,879 | Corte | 6,23 | 11,61 |
| 198+0.000 | 13,37 | 3,77 | Corte | 3,486 | 706,828 | 704,362 | 704,602 | 705,93 | 1,877 | Corte | 3,77 | 7,08 |
| 198+10.000 | 15,47 | 5,00 | Corte | 2,703 | 705,858 | 703,946 | 704,246 | 705,546 | 1,838 | Corte | 5,00 | 9,28 |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 07:02:39 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
Este documento foi assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF2-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

| NOTA DE SERVIÇO DE HIDROSSEMEADURA DE TALUDES | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lado Esquerdo | | | | | | | Lado Direito | | | | | |
| Estaca | Área (m²) | Semidistância (m) | Situação | L (Talude) (m) | Cota Off-set (m) | Cota Lateral (m) | Cota Lateral (m) | Cota Off-set (m) | L (Talude) (m) | Situação | Semidistância (m) | Área (m²) |
| 198+19.435 | 12,45 | 4,72 | Corte | 2,574 | 705,389 | 703,568 | 703,868 | 705,127 | 1,78 | Corte | 4,72 | 8,53 |
| 199+0.000 | 0,72 | 0,28 | Corte | 2,608 | 705,391 | 703,546 | 703,846 | 705,101 | 1,774 | Corte | 0,28 | 0,49 |
| 199+10.000 | 14,63 | 5,00 | Corte | 3,245 | 705,441 | 703,146 | 703,446 | 704,707 | 1,783 | Corte | 5,00 | 8,89 |
| 200+0.000 | 15,87 | 5,00 | Corte | 3,106 | 704,958 | 702,761 | 702,994 | 704,338 | 1,9 | Corte | 5,00 | 9,20 |
| 200+6.419 | 9,39 | 3,21 | Corte | 2,75 | 704,442 | 702,497 | 702,691 | 704,037 | 1,903 | Corte | 3,21 | 6,10 |
| 201+0.000 | 18,91 | 6,79 | Corte | 2,82 | 703,94 | 701,945 | 702,049 | 703,506 | 2,06 | Corte | 6,79 | 13,45 |
| 202+0.000 | 24,55 | 10,00 | Corte | 2,091 | 702,624 | 701,145 | 701,145 | 702,172 | 1,452 | Corte | 10,00 | 17,56 |
| 203+0.000 | 21,19 | 10,00 | Corte | 2,147 | 701,864 | 700,345 | 700,345 | 701,199 | 1,207 | Corte | 10,00 | 13,29 |
| 204+0.000 | 17,92 | 10,00 | Corte | 1,438 | 700,562 | 699,545 | 699,545 | 700,485 | 1,329 | Corte | 10,00 | 12,68 |
| 205+0.000 | 22,02 | 10,00 | Corte | 2,967 | 700,844 | 698,745 | 698,745 | 700,083 | 1,891 | Corte | 10,00 | 16,10 |
| 205+15.393 | 25,61 | 7,70 | Corte | 3,686 | 700,736 | 698,129 | 698,279 | 699,751 | 2,081 | Corte | 7,70 | 15,29 |
| 206+0.000 | 8,53 | 2,30 | Corte | 3,735 | 700,587 | 697,945 | 698,156 | 699,687 | 2,164 | Corte | 2,30 | 4,88 |
| 206+10.000 | 18,67 | 5,00 | Corte | 3,734 | 700,186 | 697,545 | 697,756 | 699,287 | 2,164 | Corte | 5,00 | 10,82 |
| 207+0.000 | 21,08 | 5,00 | Corte | 4,698 | 700,29 | 696,967 | 697,623 | 699,613 | 2,813 | Corte | 5,00 | 12,44 |
| 207+5.393 | 13,08 | 2,70 | Corte | 4,992 | 700,21 | 696,679 | 697,479 | 699,57 | 2,956 | Corte | 2,70 | 7,78 |
| 207+10.000 | 11,63 | 2,30 | Corte | 5,122 | 700,118 | 696,495 | 697,295 | 699,573 | 3,221 | Corte | 2,30 | 7,10 |
| 208+0.000 | 24,52 | 5,00 | Corte | 4,688 | 699,41 | 696,094 | 696,894 | 699,563 | 3,773 | Corte | 5,00 | 17,48 |
| 208+7.684 | 19,64 | 3,84 | Corte | 5,545 | 699,709 | 695,787 | 696,587 | 699,432 | 4,022 | Corte | 3,84 | 14,96 |
| 208+10.000 | 6,61 | 1,16 | Corte | 5,852 | 699,833 | 695,694 | 696,494 | 699,466 | 4,202 | Corte | 1,16 | 4,76 |
| 209+0.000 | 31,58 | 5,00 | Corte | 6,78 | 700,089 | 695,294 | 696,094 | 699,392 | 4,663 | Corte | 5,00 | 22,16 |
| 209+9.975 | 34,62 | 4,99 | Corte | 7,099 | 699,916 | 694,895 | 695,695 | 699,113 | 4,833 | Corte | 4,99 | 23,69 |
| 209+10.000 | 0,07 | 0,01 | Corte | 7,099 | 699,915 | 694,894 | 695,694 | 699,112 | 4,833 | Corte | 0,01 | 0,04 |
| 210+0.000 | 35,42 | 5,00 | Corte | 7,07 | 699,628 | 694,628 | 695,161 | 698,394 | 4,571 | Corte | 5,00 | 23,51 |
| 210+10.000 | 35,53 | 5,00 | Corte | 7,142 | 699,387 | 694,336 | 694,619 | 697,385 | 3,911 | Corte | 5,00 | 21,20 |
| 210+19.975 | 36,36 | 4,99 | Corte | 7,434 | 699,17 | 693,912 | 694,062 | 696,659 | 3,672 | Corte | 4,99 | 18,91 |
| 211+0.000 | 0,07 | 0,01 | Corte | 7,433 | 699,168 | 693,911 | 694,061 | 696,656 | 3,669 | Corte | 0,01 | 0,03 |
| 212+0.000 | 74,66 | 10,00 | Corte | 7,499 | 698,428 | 693,124 | 693,011 | 694,909 | 2,683 | Corte | 10,00 | 31,76 |
| 212+2.820 | 10,60 | 1,41 | Corte | 7,546 | 698,366 | 693,029 | 692,879 | 694,775 | 2,68 | Corte | 1,41 | 3,78 |
| 212+10.000 | 27,81 | 3,59 | Corte | 7,949 | 698,404 | 692,782 | 692,537 | 694,43 | 2,676 | Corte | 3,59 | 9,61 |
| 213+0.000 | 40,60 | 5,00 | Corte | 8,291 | 698,289 | 692,425 | 691,966 | 694,209 | 3,171 | Corte | 5,00 | 14,61 |
| 213+10.000 | 36,97 | 5,00 | Corte | 6,5 | 696,647 | 692,05 | 691,325 | 694,262 | 4,152 | Corte | 5,00 | 18,30 |
| 213+12.820 | 9,01 | 1,41 | Corte | 6,285 | 696,387 | 691,942 | 691,142 | 694,251 | 4,396 | Corte | 1,41 | 6,02 |
| 214+0.000 | 21,70 | 3,59 | Corte | 5,805 | 695,669 | 691,563 | 690,763 | 694,272 | 4,961 | Corte | 3,59 | 16,79 |
| 214+10.000 | 28,62 | 5,00 | Corte | 5,643 | 695,013 | 691,022 | 690,222 | 694,318 | 5,791 | Corte | 5,00 | 26,88 |
| 214+13.068 | 8,66 | 1,53 | Corte | 5,682 | 694,872 | 690,853 | 690,053 | 694,312 | 6,022 | Corte | 1,53 | 9,03 |
| 215+0.000 | 20,94 | 3,47 | Corte | 6,391 | 694,985 | 690,465 | 689,665 | 694,033 | 6,176 | Corte | 3,47 | 21,16 |
| 215+10.000 | 35,08 | 5,00 | Corte | 7,641 | 695,295 | 689,891 | 689,091 | 693,671 | 6,476 | Corte | 5,00 | 31,63 |
| 215+13.315 | 13,28 | 1,66 | Corte | 8,366 | 695,614 | 689,697 | 688,897 | 693,605 | 6,657 | Corte | 1,66 | 10,90 |
| 216+0.000 | 28,05 | 3,34 | Corte | 8,433 | 695,175 | 689,211 | 688,589 | 693,639 | 7,14 | Corte | 3,34 | 23,04 |
| 216+10.000 | 42,16 | 5,00 | Corte | 8,433 | 694,576 | 688,612 | 687,99 | 693,04 | 7,14 | Corte | 5,00 | 35,70 |
| 217+0.000 | 34,22 | 5,00 | Corte | 5,257 | 691,465 | 687,747 | 687,552 | 692,162 | 6,518 | Corte | 5,00 | 34,14 |
| 217+3.315 | 8,55 | 1,66 | Corte | 5,046 | 691,073 | 687,504 | 687,354 | 691,851 | 6,358 | Corte | 1,66 | 10,68 |
| 218+0.000 | 39,60 | 8,34 | Corte | 4,451 | 689,503 | 686,355 | 686,355 | 690,261 | 5,523 | Corte | 8,34 | 49,54 |
| 219+0.000 | 37,84 | 10,00 | Corte | 3,117 | 687,5 | 685,295 | 685,157 | 688,184 | 4,28 | Corte | 10,00 | 49,01 |
| 219+6.226 | 9,09 | 3,11 | Corte | 2,73 | 686,905 | 684,974 | 684,804 | 687,446 | 3,735 | Corte | 3,11 | 12,46 |
| 219+10.000 | 5,01 | 1,89 | Corte | 2,58 | 686,604 | 684,779 | 684,594 | 687,001 | 3,403 | Corte | 1,89 | 6,74 |
| 220+0.000 | 11,16 | 5,00 | Corte | 1,887 | 685,594 | 684,259 | 683,959 | 685,955 | 2,822 | Corte | 5,00 | 15,56 |
| 220+10.000 | 7,02 | 5,00 | Corte | 0,923 | 684,313 | 683,66 | 683,36 | 684,762 | 1,982 | Corte | 5,00 | 12,01 |
| 221+0.000 | 3,07 | 5,00 | Aterro | 0,306 | 682,891 | 683,061 | 682,761 | 683,31 | 0,776 | Corte | 5,00 | 6,89 |
| 221+10.000 | 8,06 | 5,00 | Aterro | 2,92 | 680,842 | 682,462 | 682,162 | 681,905 | 0,463 | Aterro | 5,00 | 3,09 |
| 222+0.000 | 19,35 | 5,00 | Aterro | 4,823 | 679,188 | 681,863 | 681,563 | 680,6 | 1,736 | Aterro | 5,00 | 5,49 |
| 222+8.433 | 20,50 | 4,22 | Aterro | 4,895 | 678,643 | 681,358 | 681,058 | 679,835 | 2,205 | Aterro | 4,22 | 8,31 |
| 222+10.000 | 3,82 | 0,78 | Aterro | 4,907 | 678,542 | 681,264 | 680,964 | 679,692 | 2,293 | Aterro | 0,78 | 1,75 |
| 223+0.000 | 24,62 | 5,00 | Aterro | 4,943 | 677,923 | 680,665 | 680,365 | 678,65 | 3,092 | Aterro | 5,00 | 13,46 |
| 223+10.000 | 21,22 | 5,00 | Aterro | 3,548 | 678,098 | 680,066 | 679,766 | 677,917 | 3,333 | Aterro | 5,00 | 16,06 |



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital, Certificado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBFZ-BB15E-RFQZ-R4FMV

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

| NOTA DE SERVIÇO DE HIDROSSEMEADURA DE TALUDES | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lado Esquerdo | | | | | | | Lado Direito | | | | | |
| Estaca | Área (m²) | Semidistância (m) | Situação | L (Talude) (m) | Cota Off-set (m) | Cota Lateral (m) | Cota Lateral (m) | Cota Off-set (m) | L (Talude) (m) | Situação | Semidistância (m) | Área (m²) |
| 224+0.000 | 15,07 | 5,00 | Aterro | 2,48 | 678,092 | 679,468 | 679,168 | 676,92 | 4,053 | Aterro | 5,00 | 18,46 |
| 224+10.000 | 13,66 | 5,00 | Aterro | 2,985 | 677,213 | 678,869 | 678,569 | 676,465 | 3,793 | Aterro | 5,00 | 19,61 |
| 225+0.000 | 16,42 | 5,00 | Aterro | 3,584 | 676,26 | 678,248 | 677,991 | 675,909 | 3,753 | Aterro | 5,00 | 18,86 |
| 225+10.000 | 16,29 | 5,00 | Aterro | 2,933 | 675,939 | 677,566 | 677,393 | 675,13 | 4,08 | Aterro | 5,00 | 19,58 |
| 225+10.639 | 0,93 | 0,32 | Aterro | 2,902 | 675,912 | 677,522 | 677,352 | 675,081 | 4,094 | Aterro | 0,32 | 1,30 |
| 226+0.000 | 12,71 | 4,68 | Aterro | 2,531 | 675,48 | 676,884 | 676,772 | 674,527 | 4,047 | Aterro | 4,68 | 19,04 |
| 227+0.000 | 25,96 | 10,00 | Aterro | 2,661 | 674,226 | 675,702 | 675,574 | 673,549 | 3,651 | Aterro | 10,00 | 38,49 |
| 227+3.264 | 4,26 | 1,63 | Aterro | 2,572 | 674,102 | 675,529 | 675,379 | 673,409 | 3,551 | Aterro | 1,63 | 5,86 |
| 227+10.000 | 8,66 | 3,37 | Aterro | 2,571 | 673,699 | 675,125 | 674,975 | 673,006 | 3,55 | Aterro | 3,37 | 11,96 |
| 228+0.000 | 13,21 | 5,00 | Aterro | 2,713 | 673,136 | 674,641 | 674,376 | 672,798 | 2,845 | Aterro | 5,00 | 15,98 |
| 228+10.000 | 13,56 | 5,00 | Aterro | 2,713 | 672,537 | 674,042 | 673,777 | 672,199 | 2,845 | Aterro | 5,00 | 14,22 |
| 229+0.000 | 19,06 | 5,00 | Aterro | 4,914 | 670,855 | 673,581 | 673,076 | 671,292 | 3,216 | Aterro | 5,00 | 15,15 |
| 229+3.264 | 7,71 | 1,63 | Aterro | 4,557 | 670,88 | 673,408 | 672,858 | 671,108 | 3,155 | Aterro | 1,63 | 5,19 |
| 229+10.000 | 14,10 | 3,37 | Aterro | 3,813 | 670,889 | 673,004 | 672,454 | 670,716 | 3,133 | Aterro | 3,37 | 10,59 |
| 230+0.000 | 18,99 | 5,00 | Aterro | 3,786 | 670,305 | 672,405 | 671,855 | 670,117 | 3,133 | Aterro | 5,00 | 15,66 |
| 230+10.000 | 20,08 | 5,00 | Aterro | 4,247 | 669,451 | 671,807 | 671,257 | 669,332 | 3,47 | Aterro | 5,00 | 16,50 |
| 230+15.749 | 12,34 | 2,87 | Aterro | 4,357 | 669,045 | 671,462 | 670,912 | 669,031 | 3,391 | Aterro | 2,87 | 9,84 |
| 231+0.000 | 9,38 | 2,13 | Aterro | 4,451 | 668,739 | 671,208 | 670,658 | 668,814 | 3,324 | Aterro | 2,13 | 7,15 |
| 231+10.000 | 22,47 | 5,00 | Aterro | 4,539 | 668,091 | 670,609 | 670,059 | 668,246 | 3,268 | Aterro | 5,00 | 16,48 |
| 232+0.000 | 22,71 | 5,00 | Aterro | 4,545 | 667,489 | 670,01 | 669,46 | 667,636 | 3,288 | Aterro | 5,00 | 16,39 |
| 232+8.234 | 19,80 | 4,12 | Aterro | 5,071 | 666,704 | 669,517 | 668,967 | 667,103 | 3,36 | Aterro | 4,12 | 13,69 |
| 232+10.000 | 4,46 | 0,88 | Aterro | 5,071 | 666,598 | 669,411 | 668,861 | 666,998 | 3,358 | Aterro | 0,88 | 2,95 |
| 233+0.000 | 26,56 | 5,00 | Aterro | 5,555 | 665,65 | 668,731 | 668,343 | 666,218 | 3,831 | Aterro | 5,00 | 17,97 |
| 233+10.000 | 27,77 | 5,00 | Aterro | 5,555 | 665,051 | 668,132 | 667,744 | 665,619 | 3,831 | Aterro | 5,00 | 19,15 |
| 234+0.000 | 28,76 | 5,00 | Aterro | 5,951 | 664,095 | 667,396 | 667,189 | 664,915 | 4,1 | Aterro | 5,00 | 19,82 |
| 234+8.234 | 23,12 | 4,12 | Aterro | 5,273 | 663,921 | 666,846 | 666,696 | 664,286 | 4,345 | Aterro | 4,12 | 17,39 |
| 235+0.000 | 31,44 | 5,88 | Aterro | 5,421 | 663,053 | 666,06 | 665,991 | 663,72 | 4,094 | Aterro | 5,88 | 24,81 |
| 236+0.000 | 53,24 | 10,00 | Aterro | 5,228 | 661,893 | 664,793 | 664,793 | 662,557 | 4,031 | Aterro | 10,00 | 40,62 |
| 237+0.000 | 48,17 | 10,00 | Aterro | 4,406 | 661,152 | 663,596 | 663,596 | 661,32 | 4,103 | Aterro | 10,00 | 40,67 |
| 238+0.000 | 41,74 | 10,00 | Aterro | 3,943 | 660,211 | 662,398 | 662,398 | 660,251 | 3,871 | Aterro | 10,00 | 39,87 |
| 239+0.000 | 40,94 | 10,00 | Aterro | 4,246 | 658,845 | 661,2 | 661,2 | 659,183 | 3,636 | Aterro | 10,00 | 37,53 |
| 240+0.000 | 39,30 | 10,00 | Aterro | 3,615 | 657,997 | 660,002 | 660,002 | 657,94 | 3,717 | Aterro | 10,00 | 36,76 |
| 241+0.000 | 36,05 | 10,00 | Aterro | 3,596 | 656,809 | 658,804 | 658,804 | 656,856 | 3,512 | Aterro | 10,00 | 36,14 |
| 242+0.000 | 36,07 | 10,00 | Aterro | 3,618 | 655,599 | 657,606 | 657,606 | 655,921 | 3,038 | Aterro | 10,00 | 32,75 |
| 243+0.000 | 31,75 | 10,00 | Aterro | 2,733 | 654,893 | 656,409 | 656,409 | 655,065 | 2,423 | Aterro | 10,00 | 27,30 |
| 244+0.000 | 26,85 | 10,00 | Aterro | 2,637 | 653,748 | 655,211 | 655,211 | 654,044 | 2,104 | Aterro | 10,00 | 22,63 |
| 245+0.000 | 27,21 | 10,00 | Aterro | 2,805 | 652,457 | 654,013 | 654,013 | 652,945 | 1,925 | Aterro | 10,00 | 20,14 |
| 246+0.000 | 28,43 | 10,00 | Aterro | 2,882 | 651,216 | 652,815 | 652,815 | 651,947 | 1,565 | Aterro | 10,00 | 17,45 |
| 247+0.000 | 30,34 | 10,00 | Aterro | 3,187 | 649,849 | 651,617 | 651,667 | 650,869 | 1,438 | Aterro | 10,00 | 15,01 |
| 247+11.258 | 16,85 | 5,63 | Aterro | 2,801 | 649,389 | 650,943 | 651,093 | 650,241 | 1,536 | Aterro | 5,63 | 8,37 |
| 248+0.000 | 10,95 | 4,37 | Aterro | 2,212 | 649,192 | 650,419 | 650,647 | 649,754 | 1,61 | Aterro | 4,37 | 6,87 |
| 248+10.000 | 11,06 | 5,00 | Aterro | 2,212 | 648,593 | 649,82 | 650,048 | 649,156 | 1,608 | Aterro | 5,00 | 8,04 |
| 249+0.000 | 8,16 | 5,00 | Aterro | 1,052 | 648,532 | 649,116 | 649,627 | 648,95 | 1,22 | Aterro | 5,00 | 7,07 |
| 249+10.000 | 5,26 | 5,00 | Aterro | 1,052 | 647,933 | 648,517 | 649,028 | 648,351 | 1,22 | Aterro | 5,00 | 6,10 |
| 249+11.258 | 0,61 | 0,63 | Aterro | 0,905 | 647,84 | 648,342 | 649,052 | 648,3 | 1,355 | Aterro | 0,63 | 0,81 |
| 250+0.000 | 3,67 | 4,37 | Aterro | 0,778 | 647,387 | 647,819 | 648,529 | 647,641 | 1,601 | Aterro | 4,37 | 6,45 |
| 250+10.000 | 3,36 | 5,00 | Aterro | 0,567 | 646,905 | 647,22 | 647,93 | 647,135 | 1,433 | Aterro | 5,00 | 7,58 |
| 250+11.050 | 0,28 | 0,52 | Aterro | 0,546 | 646,854 | 647,157 | 647,867 | 647,071 | 1,435 | Aterro | 0,52 | 0,74 |
| 251+0.000 | 3,35 | 4,48 | Aterro | 0,953 | 646,092 | 646,621 | 647,331 | 646,732 | 1,079 | Aterro | 4,48 | 5,63 |
| 251+10.000 | 5,14 | 5,00 | Aterro | 1,105 | 645,409 | 646,022 | 646,732 | 646,138 | 1,07 | Aterro | 5,00 | 5,37 |
| 251+10.841 | 0,46 | 0,42 | Aterro | 1,116 | 645,353 | 645,972 | 646,682 | 646,088 | 1,07 | Aterro | 0,42 | 0,44 |
| 252+0.000 | 5,33 | 4,58 | Aterro | 1,213 | 644,831 | 645,504 | 646,052 | 645,582 | 0,847 | Aterro | 4,58 | 4,38 |
| 252+10.000 | 6,06 | 5,00 | Aterro | 1,213 | 644,232 | 644,905 | 645,453 | 644,983 | 0,847 | Aterro | 5,00 | 4,23 |
| 253+0.000 | 4,21 | 5,00 | Aterro | 0,472 | 644,168 | 644,43 | 644,676 | 644,124 | 0,995 | Aterro | 5,00 | 4,60 |
| 253+10.000 | 2,35 | 5,00 | Aterro | 0,47 | 643,57 | 643,831 | 644,077 | 643,525 | 0,995 | Aterro | 5,00 | 4,97 |



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital ICP Brasil, Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB75E-RFQZ-R4FMV

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1728
SINFRA



Grupo Êxito
Projetos e Empreendimentos

| NOTA DE SERVIÇO DE HIDROSSEMEADURA DE TALUDES | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lado Esquerdo | | | | | | | Lado Direito | | | | | |
| Estaca | Área (m²) | Semidistância (m) | Situação | L (Talude) (m) | Cota Off-set (m) | Cota Lateral (m) | Cota Lateral (m) | Cota Off-set (m) | L (Talude) (m) | Situação | Semidistância (m) | Área (m²) |
| 253+10.841 | 0,28 | 0,42 | Aterro | 0,903 | 643,28 | 643,781 | 643,931 | 643,272 | 1,188 | Aterro | 0,42 | 0,45 |
| 254+0.000 | 5,62 | 4,58 | Aterro | 1,555 | 642,369 | 643,232 | 643,301 | 642,675 | 1,128 | Aterro | 4,58 | 5,30 |
| 255+0.000 | 14,62 | 10,00 | Aterro | 1,37 | 641,274 | 642,034 | 642,034 | 641,384 | 1,171 | Aterro | 10,00 | 11,49 |
| 256+0.000 | 15,35 | 10,00 | Aterro | 1,7 | 639,894 | 640,837 | 640,837 | 640,18 | 1,184 | Aterro | 10,00 | 11,77 |
| 257+0.000 | 19,24 | 10,00 | Aterro | 2,149 | 638,447 | 639,639 | 639,639 | 639,421 | 0,393 | Aterro | 10,00 | 7,88 |
| 258+0.000 | 18,12 | 10,00 | Aterro | 1,476 | 637,622 | 638,441 | 638,441 | 638,056 | 0,694 | Aterro | 10,00 | 5,43 |
| 259+0.000 | 13,58 | 10,00 | Aterro | 1,24 | 636,555 | 637,243 | 637,243 | 636,768 | 0,856 | Aterro | 10,00 | 7,75 |
| 260+0.000 | 11,36 | 10,00 | Aterro | 1,033 | 635,472 | 636,045 | 636,045 | 635,216 | 1,494 | Aterro | 10,00 | 11,75 |
| 261+0.000 | 7,15 | 10,00 | Aterro | 0,398 | 634,626 | 634,847 | 634,847 | 633,593 | 2,26 | Aterro | 10,00 | 18,77 |
| 262+0.000 | 10,91 | 10,00 | Aterro | 1,784 | 632,66 | 633,65 | 633,65 | 633,083 | 1,022 | Aterro | 10,00 | 16,41 |
| 263+0.000 | 23,45 | 10,00 | Aterro | 2,906 | 630,84 | 632,452 | 632,452 | 630,907 | 2,785 | Aterro | 10,00 | 19,03 |
| 264+0.000 | 40,58 | 10,00 | Aterro | 5,21 | 628,364 | 631,254 | 631,254 | 628,635 | 4,722 | Aterro | 10,00 | 37,53 |
| 265+0.000 | 53,54 | 10,00 | Aterro | 5,499 | 627,006 | 630,056 | 630,056 | 627,098 | 5,333 | Aterro | 10,00 | 50,27 |
| 266+0.000 | 52,60 | 10,00 | Aterro | 5,021 | 626,073 | 628,858 | 628,858 | 626,126 | 4,925 | Aterro | 10,00 | 51,29 |
| 267+0.000 | 52,56 | 10,00 | Aterro | 5,491 | 624,614 | 627,66 | 627,66 | 624,783 | 5,187 | Aterro | 10,00 | 50,56 |
| 268+0.000 | 52,78 | 10,00 | Aterro | 5,066 | 623,653 | 626,463 | 626,463 | 623,775 | 4,846 | Aterro | 10,00 | 50,16 |
| 269+0.000 | 53,23 | 10,00 | Aterro | 5,58 | 622,17 | 625,265 | 625,265 | 621,694 | 6,438 | Aterro | 10,00 | 56,42 |
| 270+0.000 | 55,58 | 10,00 | Aterro | 5,537 | 620,996 | 624,067 | 624,067 | 620,402 | 6,607 | Aterro | 10,00 | 65,22 |
| 271+0.000 | 54,56 | 10,00 | Aterro | 5,376 | 619,887 | 622,869 | 622,869 | 619,961 | 5,243 | Aterro | 10,00 | 59,25 |
| 272+0.000 | 63,40 | 10,00 | Aterro | 7,305 | 617,662 | 621,714 | 621,714 | 617,932 | 6,818 | Aterro | 10,00 | 60,30 |
| 273+0.000 | 72,11 | 10,00 | Aterro | 7,118 | 616,697 | 620,645 | 620,645 | 616,529 | 7,421 | Aterro | 10,00 | 71,19 |
| 274+0.000 | 69,90 | 10,00 | Aterro | 6,862 | 615,856 | 619,662 | 619,662 | 615,545 | 7,422 | Aterro | 10,00 | 74,21 |
| 275+0.000 | 68,35 | 10,00 | Aterro | 6,808 | 614,988 | 618,764 | 618,764 | 614,516 | 7,659 | Aterro | 10,00 | 75,40 |
| 276+0.000 | 76,96 | 10,00 | Aterro | 8,585 | 613,191 | 617,953 | 617,953 | 613,839 | 7,417 | Aterro | 10,00 | 75,38 |
| 277+0.000 | 88,28 | 10,00 | Aterro | 9,072 | 612,195 | 617,227 | 617,227 | 612,756 | 8,061 | Aterro | 10,00 | 77,39 |
| 278+0.000 | 91,91 | 10,00 | Aterro | 9,31 | 611,423 | 616,587 | 616,587 | 611,989 | 8,29 | Aterro | 10,00 | 81,75 |
| 279+0.000 | 95,74 | 10,00 | Aterro | 9,838 | 610,576 | 616,033 | 616,033 | 611,16 | 8,786 | Aterro | 10,00 | 85,38 |
| 280+0.000 | 101,06 | 10,00 | Aterro | 10,374 | 609,811 | 615,565 | 615,565 | 610,792 | 8,605 | Aterro | 10,00 | 86,95 |
| 281+0.000 | 104,64 | 10,00 | Aterro | 10,554 | 609,329 | 615,183 | 615,183 | 610,075 | 9,209 | Aterro | 10,00 | 89,07 |
| 282+0.000 | 113,26 | 10,00 | Aterro | 12,099 | 608,176 | 614,887 | 614,887 | 609,626 | 9,485 | Aterro | 10,00 | 93,47 |
| 283+0.000 | 122,17 | 10,00 | Aterro | 12,336 | 607,834 | 614,676 | 614,676 | 609,19 | 9,891 | Aterro | 10,00 | 96,88 |
| 284+0.000 | 121,41 | 10,00 | Aterro | 11,946 | 607,925 | 614,551 | 614,657 | 608,799 | 10,561 | Aterro | 10,00 | 102,26 |
| 284+15.476 | 87,68 | 7,74 | Aterro | 10,711 | 608,575 | 614,516 | 614,722 | 608,783 | 10,708 | Aterro | 7,74 | 82,31 |
| 285+0.000 | 23,58 | 2,26 | Aterro | 10,159 | 608,88 | 614,515 | 614,75 | 608,789 | 10,747 | Aterro | 2,26 | 24,24 |
| 285+10.000 | 47,61 | 5,00 | Aterro | 8,888 | 609,595 | 614,525 | 614,825 | 608,862 | 10,751 | Aterro | 5,00 | 53,74 |
| 286+0.000 | 41,57 | 5,00 | Aterro | 7,742 | 610,265 | 614,559 | 614,859 | 609,053 | 10,468 | Aterro | 5,00 | 53,04 |
| 286+10.000 | 36,70 | 5,00 | Aterro | 6,939 | 610,766 | 614,615 | 614,915 | 610,144 | 8,602 | Aterro | 5,00 | 47,67 |
| 287+0.000 | 32,25 | 5,00 | Aterro | 5,964 | 611,384 | 614,692 | 614,992 | 610,926 | 7,33 | Aterro | 5,00 | 39,83 |
| 287+10.000 | 27,12 | 5,00 | Aterro | 4,887 | 612,08 | 614,791 | 615,091 | 611,473 | 6,523 | Aterro | 5,00 | 34,63 |
| 288+0.000 | 23,00 | 5,00 | Aterro | 4,316 | 612,517 | 614,911 | 615,211 | 612,108 | 5,594 | Aterro | 5,00 | 30,29 |
| 288+10.000 | 18,88 | 5,00 | Aterro | 3,239 | 613,255 | 615,052 | 615,352 | 612,492 | 5,156 | Aterro | 5,00 | 26,87 |
| 289+0.000 | 14,30 | 5,00 | Aterro | 2,482 | 613,838 | 615,215 | 615,515 | 612,88 | 4,75 | Aterro | 5,00 | 24,76 |
| 289+2.845 | 3,49 | 1,42 | Aterro | 2,443 | 613,91 | 615,265 | 615,565 | 612,918 | 4,772 | Aterro | 1,42 | 6,76 |
| 289+10.000 | 8,59 | 3,58 | Aterro | 2,358 | 614,092 | 615,4 | 615,7 | 613,228 | 4,457 | Aterro | 3,58 | 16,51 |
| 290+0.000 | 11,02 | 5,00 | Aterro | 2,053 | 614,467 | 615,606 | 615,906 | 613,722 | 3,937 | Aterro | 5,00 | 20,98 |
| 290+10.000 | 9,84 | 5,00 | Aterro | 1,885 | 614,787 | 615,833 | 616,133 | 613,998 | 3,849 | Aterro | 5,00 | 19,46 |
| 291+0.000 | 9,17 | 5,00 | Aterro | 1,783 | 615,093 | 616,082 | 616,382 | 614,307 | 3,741 | Aterro | 5,00 | 18,97 |
| 291+10.000 | 9,01 | 5,00 | Aterro | 1,824 | 615,34 | 616,352 | 616,652 | 614,742 | 3,443 | Aterro | 5,00 | 17,96 |
| 292+0.000 | 9,55 | 5,00 | Aterro | 1,999 | 615,535 | 616,644 | 616,944 | 615,136 | 3,259 | Aterro | 5,00 | 16,75 |
| 292+10.000 | 9,35 | 5,00 | Aterro | 1,743 | 615,99 | 616,957 | 617,257 | 615,424 | 3,304 | Aterro | 5,00 | 16,40 |
| 293+0.000 | 8,35 | 5,00 | Aterro | 1,599 | 616,409 | 617,296 | 617,567 | 615,749 | 3,277 | Aterro | 5,00 | 16,45 |
| 293+10.000 | 7,24 | 5,00 | Aterro | 1,298 | 616,919 | 617,639 | 617,846 | 616,168 | 3,025 | Aterro | 5,00 | 15,75 |
| 293+10.213 | 0,14 | 0,11 | Aterro | 1,29 | 616,93 | 617,646 | 617,852 | 616,179 | 3,016 | Aterro | 0,11 | 0,33 |
| 294+0.000 | 8,55 | 4,89 | Aterro | 2,21 | 616,756 | 617,982 | 618,126 | 616,725 | 2,526 | Aterro | 4,89 | 13,55 |
| 295+0.000 | 14,50 | 10,00 | Aterro | 0,69 | 618,29 | 618,673 | 618,685 | 617,524 | 2,093 | Aterro | 10,00 | 23,09 |



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 10:51:15 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

| NOTA DE SERVIÇO DE HIDROSSEMEADURA DE TALUDES | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lado Esquerdo | | | | | | | Lado Direito | | | | | |
| Estaca | Área (m²) | Semidistância (m) | Situação | L (Talude) (m) | Cota Off-set (m) | Cota Lateral (m) | Cota Lateral (m) | Cota Off-set (m) | L (Talude) (m) | Situação | Semidistância (m) | Área (m²) |
| 296+0.000 | 3,75 | 10,00 | Aterro | 0,061 | 619,33 | 619,364 | 619,364 | 618,449 | 1,649 | Aterro | 10,00 | 18,71 |
| 297+0.000 | 3,01 | 10,00 | Aterro | 0,542 | 619,754 | 620,055 | 620,055 | 619,292 | 1,375 | Aterro | 10,00 | 15,12 |
| 298+0.000 | 5,77 | 10,00 | Corte | 0,613 | 621,18 | 620,746 | 620,746 | 620,477 | 0,485 | Aterro | 10,00 | 9,30 |
| 299+0.000 | 7,26 | 10,00 | Corte | 0,839 | 622,031 | 621,437 | 621,437 | 621,568 | 0,185 | Corte | 10,00 | 3,35 |
| 300+0.000 | 8,28 | 10,00 | Corte | 0,818 | 622,706 | 622,127 | 622,127 | 622,551 | 0,599 | Corte | 10,00 | 3,92 |
| 301+0.000 | 7,86 | 10,00 | Corte | 0,755 | 623,352 | 622,818 | 622,818 | 623,604 | 1,111 | Corte | 10,00 | 8,55 |
| 302+0.000 | 14,35 | 10,00 | Corte | 2,115 | 625,005 | 623,509 | 623,509 | 624,34 | 1,175 | Corte | 10,00 | 11,43 |
| 303+0.000 | 17,48 | 10,00 | Corte | 1,382 | 625,178 | 624,2 | 624,2 | 625,267 | 1,508 | Corte | 10,00 | 13,41 |
| 304+0.000 | 17,86 | 10,00 | Corte | 2,19 | 626,44 | 624,891 | 624,891 | 625,719 | 1,17 | Corte | 10,00 | 13,39 |
| 305+0.000 | 19,71 | 10,00 | Corte | 1,753 | 626,821 | 625,581 | 625,581 | 626,285 | 0,995 | Corte | 10,00 | 10,82 |
| 306+0.000 | 14,92 | 10,00 | Corte | 1,231 | 627,143 | 626,272 | 626,272 | 627,678 | 1,988 | Corte | 10,00 | 14,91 |
| 307+0.000 | 10,61 | 10,00 | Corte | 0,892 | 627,594 | 626,963 | 626,963 | 627,614 | 0,92 | Corte | 10,00 | 14,54 |
| 308+0.000 | 7,50 | 10,00 | Corte | 0,608 | 628,084 | 627,654 | 627,654 | 628,213 | 0,79 | Corte | 10,00 | 8,55 |
| 309+0.000 | 7,69 | 10,00 | Corte | 0,93 | 629,003 | 628,345 | 628,345 | 629,026 | 0,962 | Corte | 10,00 | 8,76 |
| 310+0.000 | 9,27 | 10,00 | Corte | 0,924 | 629,652 | 628,998 | 628,998 | 629,767 | 1,087 | Corte | 10,00 | 10,24 |
| 311+0.000 | 10,31 | 10,00 | Corte | 1,138 | 630,382 | 629,577 | 629,577 | 630,621 | 1,476 | Corte | 10,00 | 12,81 |
| 312+0.000 | 13,88 | 10,00 | Corte | 1,638 | 631,24 | 630,081 | 630,081 | 631,545 | 2,07 | Corte | 10,00 | 17,73 |
| 313+0.000 | 15,38 | 10,00 | Corte | 1,438 | 631,527 | 630,51 | 630,51 | 632,135 | 2,297 | Corte | 10,00 | 21,83 |
| 314+0.000 | 17,49 | 10,00 | Corte | 2,06 | 632,321 | 630,864 | 630,864 | 632,702 | 2,598 | Corte | 10,00 | 24,47 |
| 315+0.000 | 22,03 | 10,00 | Corte | 2,347 | 632,804 | 631,144 | 631,144 | 633,249 | 2,976 | Corte | 10,00 | 27,87 |
| 316+0.000 | 24,28 | 10,00 | Corte | 2,509 | 633,123 | 631,348 | 631,348 | 633,86 | 3,551 | Corte | 10,00 | 32,63 |
| 317+0.000 | 22,21 | 10,00 | Corte | 1,934 | 632,846 | 631,478 | 631,478 | 634,027 | 3,604 | Corte | 10,00 | 35,77 |
| 318+0.000 | 17,69 | 10,00 | Corte | 1,604 | 632,669 | 631,534 | 631,534 | 634,262 | 3,857 | Corte | 10,00 | 37,30 |
| 319+0.000 | 16,84 | 10,00 | Corte | 1,764 | 632,762 | 631,514 | 631,514 | 633,718 | 3,116 | Corte | 10,00 | 34,86 |
| 320+0.000 | 18,66 | 10,00 | Corte | 1,969 | 632,813 | 631,42 | 631,42 | 633,652 | 3,156 | Corte | 10,00 | 31,36 |
| 321+0.000 | 17,97 | 10,00 | Corte | 1,626 | 632,401 | 631,251 | 631,251 | 633,208 | 2,767 | Corte | 10,00 | 29,61 |
| 322+0.000 | 14,88 | 10,00 | Corte | 1,35 | 631,962 | 631,007 | 631,007 | 633,022 | 2,849 | Corte | 10,00 | 28,08 |
| 323+0.000 | 13,28 | 10,00 | Corte | 1,306 | 631,612 | 630,688 | 630,688 | 632,432 | 2,466 | Corte | 10,00 | 26,57 |
| 324+0.000 | 11,96 | 10,00 | Corte | 1,087 | 631,064 | 630,295 | 630,295 | 631,797 | 2,123 | Corte | 10,00 | 22,94 |
| 325+0.000 | 9,66 | 10,00 | Corte | 0,845 | 630,425 | 629,827 | 629,827 | 631,251 | 2,013 | Corte | 10,00 | 20,68 |
| 326+0.000 | 9,11 | 10,00 | Corte | 0,977 | 629,975 | 629,284 | 629,284 | 630,881 | 2,258 | Corte | 10,00 | 21,35 |
| 327+0.000 | 11,85 | 10,00 | Corte | 1,394 | 629,652 | 628,666 | 628,666 | 630,52 | 2,621 | Corte | 10,00 | 24,39 |
| 328+0.000 | 15,64 | 10,00 | Corte | 1,734 | 629,2 | 627,973 | 627,973 | 629,665 | 2,392 | Corte | 10,00 | 25,06 |
| 329+0.000 | 18,00 | 10,00 | Corte | 1,867 | 628,527 | 627,206 | 627,206 | 629,006 | 2,545 | Corte | 10,00 | 24,68 |
| 330+0.000 | 20,09 | 10,00 | Corte | 2,152 | 627,923 | 626,401 | 626,401 | 628,468 | 2,922 | Corte | 10,00 | 27,33 |
| 331+0.000 | 22,84 | 10,00 | Corte | 2,416 | 627,306 | 625,597 | 625,597 | 627,989 | 3,382 | Corte | 10,00 | 31,52 |
| 332+0.000 | 25,18 | 10,00 | Corte | 2,62 | 626,645 | 624,792 | 624,792 | 627,168 | 3,359 | Corte | 10,00 | 33,70 |
| 333+0.000 | 28,64 | 10,00 | Corte | 3,109 | 626,186 | 623,987 | 623,987 | 626,444 | 3,474 | Corte | 10,00 | 34,16 |
| 334+0.000 | 31,87 | 10,00 | Corte | 3,266 | 625,493 | 623,183 | 623,183 | 625,707 | 3,568 | Corte | 10,00 | 35,21 |
| 335+0.000 | 34,51 | 10,00 | Corte | 3,636 | 624,95 | 622,378 | 622,378 | 624,773 | 3,386 | Corte | 10,00 | 34,77 |
| 336+0.000 | 37,94 | 10,00 | Corte | 3,952 | 624,368 | 621,573 | 621,573 | 624,281 | 3,829 | Corte | 10,00 | 36,07 |
| 337+0.000 | 37,67 | 10,00 | Corte | 3,583 | 623,303 | 620,769 | 620,769 | 623,359 | 3,662 | Corte | 10,00 | 37,45 |
| 338+0.000 | 35,54 | 10,00 | Corte | 3,526 | 622,458 | 619,964 | 619,964 | 622,667 | 3,822 | Corte | 10,00 | 37,42 |
| 339+0.000 | 37,53 | 10,00 | Corte | 3,98 | 621,974 | 619,159 | 619,159 | 621,914 | 3,895 | Corte | 10,00 | 38,58 |
| 340+0.000 | 38,57 | 10,00 | Corte | 3,735 | 620,997 | 618,355 | 618,355 | 620,943 | 3,659 | Corte | 10,00 | 37,77 |
| 341+0.000 | 37,72 | 10,00 | Corte | 3,809 | 620,244 | 617,55 | 617,55 | 620,049 | 3,533 | Corte | 10,00 | 35,96 |
| 342+0.000 | 40,65 | 10,00 | Corte | 4,322 | 619,802 | 616,745 | 616,745 | 619,176 | 3,437 | Corte | 10,00 | 34,85 |
| 343+0.000 | 39,93 | 10,00 | Corte | 3,665 | 618,533 | 615,941 | 615,941 | 618,619 | 3,786 | Corte | 10,00 | 36,11 |
| 344+0.000 | 34,93 | 10,00 | Corte | 3,322 | 617,486 | 615,136 | 615,136 | 617,523 | 3,375 | Corte | 10,00 | 35,80 |
| 345+0.000 | 32,97 | 10,00 | Corte | 3,273 | 616,646 | 614,331 | 614,331 | 616,63 | 3,25 | Corte | 10,00 | 33,12 |
| 346+0.000 | 36,92 | 10,00 | Corte | 4,111 | 616,435 | 613,527 | 613,527 | 615,675 | 3,037 | Corte | 10,00 | 31,43 |
| 347+0.000 | 38,48 | 10,00 | Corte | 3,585 | 615,258 | 612,722 | 612,722 | 614,838 | 2,992 | Corte | 10,00 | 30,14 |
| 348+0.000 | 34,73 | 10,00 | Corte | 3,362 | 614,295 | 611,917 | 611,917 | 613,853 | 2,737 | Corte | 10,00 | 28,64 |
| 349+0.000 | 34,22 | 10,00 | Corte | 3,482 | 613,576 | 611,113 | 611,113 | 612,974 | 2,631 | Corte | 10,00 | 26,84 |
| 350+0.000 | 33,28 | 10,00 | Corte | 3,175 | 612,554 | 610,308 | 610,308 | 612,271 | 2,775 | Corte | 10,00 | 27,03 |



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://assinador.iti.gov.br/assinador-web/validar.xhtml, informe o código verificador: 5BF7-5BB7-5E15-RFQZ-R4FM e o código CRC: 6A61F56D. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:51:57 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1730
SINFRA



Grupo Êxito
Projetos e Empreendimentos

| NOTA DE SERVIÇO DE HIDROSSEMEADURA DE TALUDES | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lado Esquerdo | | | | | | | Lado Direito | | | | | |
| Estaca | Área (m²) | Semidistância (m) | Situação | L (Talude) (m) | Cota Off-set (m) | Cota Lateral (m) | Cota Lateral (m) | Cota Off-set (m) | L (Talude) (m) | Situação | Semidistância (m) | Área (m²) |
| 351+0.000 | 25,88 | 10,00 | Corte | 2,002 | 611,028 | 609,612 | 609,503 | 610,96 | 2,06 | Corte | 10,00 | 24,17 |
| 351+6.065 | 6,20 | 3,03 | Corte | 2,095 | 610,891 | 609,409 | 609,259 | 610,478 | 1,723 | Corte | 3,03 | 5,73 |
| 352+0.000 | 15,34 | 6,97 | Corte | 2,309 | 610,577 | 608,944 | 608,699 | 609,806 | 1,565 | Corte | 6,97 | 11,45 |
| 352+10.000 | 11,54 | 5,00 | Corte | 2,31 | 610,175 | 608,541 | 608,296 | 609,404 | 1,566 | Corte | 5,00 | 7,82 |
| 353+0.000 | 9,87 | 5,00 | Corte | 1,641 | 609,437 | 608,276 | 607,812 | 609,176 | 1,928 | Corte | 5,00 | 8,73 |
| 353+10.000 | 8,20 | 5,00 | Corte | 1,641 | 609,034 | 607,873 | 607,41 | 608,774 | 1,928 | Corte | 5,00 | 9,64 |
| 353+18.065 | 6,33 | 4,03 | Corte | 1,501 | 608,734 | 607,672 | 606,962 | 607,995 | 1,46 | Corte | 4,03 | 6,82 |
| 354+0.000 | 1,40 | 0,97 | Corte | 1,399 | 608,584 | 607,594 | 606,884 | 607,922 | 1,467 | Corte | 0,97 | 1,41 |
| 354+10.000 | 6,25 | 5,00 | Corte | 1,101 | 607,971 | 607,192 | 606,482 | 607,54 | 1,496 | Corte | 5,00 | 7,40 |
| 355+0.000 | 4,80 | 5,00 | Corte | 0,822 | 607,372 | 606,79 | 606,08 | 606,918 | 1,184 | Corte | 5,00 | 6,70 |
| 355+10.000 | 2,75 | 5,00 | Corte | 0,281 | 606,586 | 606,387 | 605,677 | 606,129 | 0,639 | Corte | 5,00 | 4,55 |
| 356+0.000 | 0,79 | 5,00 | Corte | 0,035 | 606,01 | 605,985 | 605,275 | 605,539 | 0,373 | Corte | 5,00 | 2,53 |
| 356+10.000 | 0,16 | 5,00 | Corte | 0,031 | 605,605 | 605,583 | 604,873 | 605,367 | 0,698 | Corte | 5,00 | 2,67 |
| 356+10.245 | 0,00 | 0,12 | Corte | 0,029 | 605,594 | 605,573 | 604,863 | 605,362 | 0,705 | Corte | 0,12 | 0,08 |
| 357+0.000 | 1,73 | 4,88 | Aterro | 0,681 | 604,802 | 605,18 | 604,47 | 604,502 | 0,045 | Corte | 4,88 | 1,83 |
| 357+10.000 | 5,33 | 5,00 | Aterro | 1,453 | 603,972 | 604,778 | 604,068 | 603,621 | 0,805 | Aterro | 5,00 | 2,12 |
| 358+0.000 | 8,96 | 5,00 | Aterro | 2,134 | 603,192 | 604,376 | 603,666 | 603,223 | 0,798 | Aterro | 5,00 | 4,00 |
| 358+10.000 | 10,45 | 5,00 | Aterro | 2,048 | 602,837 | 603,973 | 603,263 | 602,738 | 0,946 | Aterro | 5,00 | 4,36 |
| 359+0.000 | 10,76 | 5,00 | Aterro | 2,257 | 602,319 | 603,571 | 602,861 | 602,09 | 1,39 | Aterro | 5,00 | 5,84 |
| 359+2.425 | 2,76 | 1,21 | Aterro | 2,313 | 602,19 | 603,473 | 602,763 | 601,94 | 1,483 | Aterro | 1,21 | 1,73 |
| 359+10.000 | 8,77 | 3,79 | Aterro | 2,315 | 601,885 | 603,169 | 602,459 | 601,635 | 1,485 | Aterro | 3,79 | 5,62 |
| 360+0.000 | 12,52 | 5,00 | Aterro | 2,695 | 601,151 | 602,646 | 602,176 | 601,307 | 1,566 | Aterro | 5,00 | 7,62 |
| 360+10.000 | 13,48 | 5,00 | Aterro | 2,697 | 600,748 | 602,244 | 601,774 | 600,905 | 1,566 | Aterro | 5,00 | 7,83 |
| 361+0.000 | 15,05 | 5,00 | Aterro | 3,326 | 599,86 | 601,705 | 601,457 | 600,114 | 2,421 | Aterro | 5,00 | 9,96 |
| 361+14.425 | 24,13 | 7,21 | Aterro | 3,368 | 599,158 | 601,026 | 600,876 | 599,24 | 2,949 | Aterro | 7,21 | 19,35 |
| 362+0.000 | 9,62 | 2,79 | Aterro | 3,535 | 598,803 | 600,764 | 600,652 | 598,333 | 4,181 | Aterro | 2,79 | 9,94 |
| 363+0.000 | 39,74 | 10,00 | Aterro | 4,413 | 597,399 | 599,847 | 599,847 | 597,559 | 4,125 | Aterro | 10,00 | 41,53 |
| 364+0.000 | 44,99 | 10,00 | Aterro | 4,586 | 596,499 | 599,043 | 599,043 | 596,086 | 5,331 | Aterro | 10,00 | 47,28 |
| 365+0.000 | 50,56 | 10,00 | Aterro | 5,527 | 595,172 | 598,238 | 598,238 | 595,317 | 5,266 | Aterro | 10,00 | 52,98 |
| 366+0.000 | 58,00 | 10,00 | Aterro | 6,074 | 594,064 | 597,433 | 597,433 | 594,676 | 4,97 | Aterro | 10,00 | 51,18 |
| 367+0.000 | 64,95 | 10,00 | Aterro | 6,916 | 592,793 | 596,629 | 596,629 | 592,735 | 7,02 | Aterro | 10,00 | 59,95 |
| 368+0.000 | 68,47 | 10,00 | Aterro | 6,779 | 592,064 | 595,824 | 595,824 | 591,908 | 7,06 | Aterro | 10,00 | 70,40 |
| 369+0.000 | 68,44 | 10,00 | Aterro | 6,91 | 591,186 | 595,019 | 595,019 | 591,969 | 5,499 | Aterro | 10,00 | 62,79 |
| 370+0.000 | 69,23 | 10,00 | Aterro | 6,936 | 590,367 | 594,214 | 594,214 | 591,462 | 4,961 | Aterro | 10,00 | 52,30 |
| 371+0.000 | 67,57 | 10,00 | Aterro | 6,579 | 589,761 | 593,41 | 593,41 | 590,602 | 5,062 | Aterro | 10,00 | 50,11 |
| 372+0.000 | 64,52 | 10,00 | Aterro | 6,326 | 589,096 | 592,605 | 592,605 | 589,932 | 4,819 | Aterro | 10,00 | 49,40 |
| 373+0.000 | 61,36 | 10,00 | Aterro | 5,946 | 588,502 | 591,8 | 591,8 | 589,639 | 3,896 | Aterro | 10,00 | 43,57 |
| 374+0.000 | 56,96 | 10,00 | Aterro | 5,446 | 587,975 | 590,996 | 590,996 | 588,984 | 3,627 | Aterro | 10,00 | 37,61 |
| 375+0.000 | 50,58 | 10,00 | Aterro | 4,671 | 587,6 | 590,191 | 590,191 | 588,624 | 2,825 | Aterro | 10,00 | 32,26 |
| 376+0.000 | 40,72 | 10,00 | Aterro | 3,474 | 587,459 | 589,386 | 589,386 | 588,096 | 2,325 | Aterro | 10,00 | 25,75 |
| 377+0.000 | 34,22 | 10,00 | Aterro | 3,371 | 586,712 | 588,582 | 588,582 | 587,632 | 1,712 | Aterro | 10,00 | 20,18 |
| 378+0.000 | 30,86 | 10,00 | Aterro | 2,801 | 586,223 | 587,777 | 587,777 | 586,954 | 1,483 | Aterro | 10,00 | 15,97 |
| 379+0.000 | 20,01 | 10,00 | Aterro | 1,202 | 586,305 | 586,972 | 586,972 | 586,369 | 1,087 | Aterro | 10,00 | 12,85 |
| 380+0.000 | 16,71 | 10,00 | Aterro | 2,141 | 584,98 | 586,168 | 586,168 | 585,611 | 1,004 | Aterro | 10,00 | 10,45 |
| 381+0.000 | 20,29 | 10,00 | Aterro | 1,918 | 584,299 | 585,363 | 585,363 | 584,839 | 0,944 | Aterro | 10,00 | 9,74 |
| 382+0.000 | 19,29 | 10,00 | Aterro | 1,94 | 583,482 | 584,558 | 584,558 | 583,553 | 1,812 | Aterro | 10,00 | 13,78 |
| 383+0.000 | 20,88 | 10,00 | Aterro | 2,237 | 582,513 | 583,754 | 583,754 | 582,598 | 2,084 | Aterro | 10,00 | 19,48 |
| 384+0.000 | 24,52 | 10,00 | Aterro | 2,668 | 581,469 | 582,949 | 582,949 | 581,839 | 2,001 | Aterro | 10,00 | 20,42 |
| 385+0.000 | 27,09 | 10,00 | Aterro | 2,751 | 580,618 | 582,144 | 582,144 | 581,501 | 1,159 | Aterro | 10,00 | 15,80 |
| 386+0.000 | 27,89 | 10,00 | Aterro | 2,828 | 579,771 | 581,34 | 581,34 | 580,404 | 1,687 | Aterro | 10,00 | 14,23 |
| 387+0.000 | 24,12 | 10,00 | Aterro | 1,997 | 579,427 | 580,535 | 580,535 | 579,635 | 1,622 | Aterro | 10,00 | 16,54 |
| 388+0.000 | 21,89 | 10,00 | Aterro | 2,381 | 578,409 | 579,73 | 579,73 | 578,702 | 1,853 | Aterro | 10,00 | 17,37 |
| 389+0.000 | 22,99 | 10,00 | Aterro | 2,217 | 577,696 | 578,926 | 578,926 | 577,982 | 1,702 | Aterro | 10,00 | 17,77 |
| 390+0.000 | 16,69 | 10,00 | Aterro | 1,121 | 577,499 | 578,121 | 578,121 | 577,988 | 0,239 | Aterro | 10,00 | 9,70 |
| 391+0.000 | 8,59 | 10,00 | Aterro | 0,598 | 576,984 | 577,316 | 577,316 | 576,971 | 0,622 | Aterro | 10,00 | 4,30 |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 10:51:15 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital, Certificado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBFZ-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

| NOTA DE SERVIÇO DE HIDROSSEMEADURA DE TALUDES | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lado Esquerdo | | | | | | | Lado Direito | | | | | |
| Estaca | Área (m²) | Semidistância (m) | Situação | L (Talude) (m) | Cota Off-set (m) | Cota Lateral (m) | Cota Lateral (m) | Cota Off-set (m) | L (Talude) (m) | Situação | Semidistância (m) | Área (m²) |
| 392+0.000 | 4,02 | 10,00 | Corte | 0,207 | 576,659 | 576,512 | 576,512 | 576,623 | 0,156 | Corte | 10,00 | 3,89 |
| 393+0.000 | 8,38 | 10,00 | Corte | 1,47 | 576,749 | 575,709 | 575,709 | 576,022 | 0,442 | Corte | 10,00 | 2,99 |
| 394+0.000 | 12,13 | 10,00 | Corte | 0,957 | 575,585 | 574,908 | 574,908 | 575,691 | 1,107 | Corte | 10,00 | 7,74 |
| 395+0.000 | 11,64 | 10,00 | Corte | 1,372 | 575,082 | 574,111 | 574,111 | 575,29 | 1,667 | Corte | 10,00 | 13,87 |
| 396+0.000 | 12,07 | 10,00 | Corte | 1,043 | 574,055 | 573,317 | 573,317 | 573,567 | 0,353 | Corte | 10,00 | 10,10 |
| 397+0.000 | 10,39 | 10,00 | Corte | 1,036 | 573,259 | 572,526 | 572,526 | 572,31 | 0,389 | Aterro | 10,00 | 3,71 |
| 398+0.000 | 6,92 | 10,00 | Corte | 0,349 | 571,984 | 571,737 | 571,737 | 572,012 | 0,388 | Corte | 10,00 | 3,88 |
| 399+0.000 | 5,38 | 10,00 | Aterro | 0,728 | 570,548 | 570,952 | 570,952 | 570,027 | 1,667 | Aterro | 10,00 | 10,27 |
| 400+0.000 | 9,55 | 10,00 | Aterro | 1,182 | 569,514 | 570,17 | 570,17 | 568,552 | 2,917 | Aterro | 10,00 | 22,92 |
| 401+0.000 | 14,77 | 10,00 | Aterro | 1,772 | 568,408 | 569,391 | 569,391 | 567,721 | 3,011 | Aterro | 10,00 | 29,64 |
| 402+0.000 | 13,89 | 10,00 | Aterro | 1,006 | 568,056 | 568,614 | 568,614 | 566,94 | 3,018 | Aterro | 10,00 | 30,14 |
| 403+0.000 | 12,07 | 10,00 | Aterro | 1,408 | 567,06 | 567,841 | 567,841 | 566,512 | 2,396 | Aterro | 10,00 | 27,07 |
| 404+0.000 | 13,33 | 10,00 | Aterro | 1,258 | 566,373 | 567,071 | 567,071 | 566,173 | 1,619 | Aterro | 10,00 | 20,07 |
| 405+0.000 | 10,52 | 10,00 | Aterro | 0,847 | 565,833 | 566,303 | 566,303 | 565,933 | 0,667 | Aterro | 10,00 | 11,43 |
| 406+0.000 | 6,57 | 10,00 | Aterro | 0,468 | 565,279 | 565,539 | 565,539 | 565,728 | 0,267 | Corte | 10,00 | 4,67 |
| 407+0.000 | 7,35 | 10,00 | Corte | 1,002 | 565,487 | 564,778 | 564,778 | 565,58 | 1,134 | Corte | 10,00 | 7,00 |
| 408+0.000 | 12,85 | 10,00 | Corte | 1,569 | 565,129 | 564,019 | 564,019 | 564,665 | 0,913 | Corte | 10,00 | 10,23 |
| 409+0.000 | 16,75 | 10,00 | Corte | 1,781 | 564,524 | 563,264 | 563,264 | 564,305 | 1,471 | Corte | 10,00 | 11,92 |
| 410+0.000 | 18,35 | 10,00 | Corte | 1,889 | 563,848 | 562,512 | 562,512 | 563,688 | 1,662 | Corte | 10,00 | 15,66 |
| 411+0.000 | 14,87 | 10,00 | Corte | 1,085 | 562,53 | 561,762 | 561,762 | 562,772 | 1,428 | Corte | 10,00 | 15,45 |
| 412+0.000 | 13,16 | 10,00 | Corte | 1,548 | 562,111 | 561,016 | 561,016 | 561,802 | 1,111 | Corte | 10,00 | 12,69 |
| 413+0.000 | 12,03 | 10,00 | Corte | 0,858 | 560,878 | 560,271 | 560,271 | 560,775 | 0,712 | Corte | 10,00 | 9,11 |
| 414+0.000 | 11,71 | 10,00 | Corte | 1,484 | 560,576 | 559,526 | 559,526 | 559,868 | 0,483 | Corte | 10,00 | 5,97 |
| 415+0.000 | 16,23 | 10,00 | Corte | 1,763 | 560,028 | 558,781 | 558,781 | 558,43 | 0,632 | Aterro | 10,00 | 5,57 |
| 416+0.000 | 11,39 | 10,00 | Aterro | 0,515 | 557,75 | 558,036 | 558,036 | 557,31 | 1,308 | Aterro | 10,00 | 9,70 |
| 417+0.000 | 8,75 | 10,00 | Aterro | 1,235 | 556,606 | 557,291 | 557,291 | 556,169 | 2,022 | Aterro | 10,00 | 16,65 |
| 418+0.000 | 17,38 | 10,00 | Aterro | 2,241 | 555,303 | 556,546 | 556,546 | 554,838 | 3,079 | Aterro | 10,00 | 25,50 |
| 419+0.000 | 23,43 | 10,00 | Aterro | 2,446 | 554,444 | 555,801 | 555,801 | 553,266 | 4,57 | Aterro | 10,00 | 38,24 |
| 420+0.000 | 28,67 | 10,00 | Aterro | 3,288 | 553,232 | 555,056 | 555,056 | 551,885 | 5,717 | Aterro | 10,00 | 51,43 |
| 421+0.000 | 37,12 | 10,00 | Aterro | 4,136 | 552,017 | 554,311 | 554,311 | 550,711 | 6,49 | Aterro | 10,00 | 61,03 |
| 422+0.000 | 42,57 | 10,00 | Aterro | 4,379 | 551,137 | 553,566 | 553,566 | 550,059 | 6,323 | Aterro | 10,00 | 64,06 |
| 423+0.000 | 46,12 | 10,00 | Aterro | 4,846 | 550,133 | 552,821 | 552,821 | 549,527 | 5,939 | Aterro | 10,00 | 61,31 |
| 424+0.000 | 48,57 | 10,00 | Aterro | 4,869 | 549,375 | 552,076 | 552,076 | 549,203 | 5,18 | Aterro | 10,00 | 55,59 |
| 425+0.000 | 46,38 | 10,00 | Aterro | 4,408 | 548,887 | 551,332 | 551,332 | 549,452 | 3,389 | Aterro | 10,00 | 42,84 |
| 426+0.000 | 39,91 | 10,00 | Aterro | 3,575 | 548,604 | 550,587 | 550,587 | 549,232 | 2,443 | Aterro | 10,00 | 29,16 |
| 427+0.000 | 29,23 | 10,00 | Aterro | 2,271 | 548,582 | 549,842 | 549,842 | 549,183 | 1,188 | Aterro | 10,00 | 18,15 |
| 428+0.000 | 15,98 | 10,00 | Aterro | 0,926 | 548,583 | 549,097 | 549,097 | 549,691 | 0,839 | Corte | 10,00 | 10,13 |
| 429+0.000 | 7,49 | 10,00 | Corte | 0,572 | 548,757 | 548,352 | 548,352 | 549,601 | 1,766 | Corte | 10,00 | 13,02 |
| 430+0.000 | 12,14 | 10,00 | Corte | 1,856 | 548,92 | 547,607 | 547,607 | 549,926 | 3,279 | Corte | 10,00 | 25,22 |
| 431+0.000 | 21,07 | 10,00 | Corte | 2,359 | 548,531 | 546,862 | 546,862 | 549,418 | 3,614 | Corte | 10,00 | 34,46 |
| 432+0.000 | 25,07 | 10,00 | Corte | 2,655 | 547,995 | 546,117 | 546,117 | 548,87 | 3,892 | Corte | 10,00 | 37,53 |
| 433+0.000 | 30,38 | 10,00 | Corte | 3,421 | 547,792 | 545,372 | 545,372 | 548,207 | 4,008 | Corte | 10,00 | 39,50 |
| 434+0.000 | 28,43 | 10,00 | Corte | 2,265 | 546,229 | 544,627 | 544,627 | 547,207 | 3,648 | Corte | 10,00 | 38,28 |
| 435+0.000 | 22,21 | 10,00 | Corte | 2,178 | 545,423 | 543,882 | 543,882 | 545,633 | 2,475 | Corte | 10,00 | 30,61 |
| 436+0.000 | 13,59 | 10,00 | Corte | 0,54 | 543,519 | 543,137 | 543,137 | 544,09 | 1,347 | Corte | 10,00 | 19,11 |
| 437+0.000 | 4,24 | 10,00 | Corte | 0,309 | 542,611 | 542,392 | 542,392 | 542,978 | 0,828 | Corte | 10,00 | 10,87 |
| 438+0.000 | 3,27 | 10,00 | Corte | 0,345 | 541,891 | 541,647 | 541,647 | 541,702 | 0,077 | Corte | 10,00 | 4,52 |
| 439+0.000 | 4,74 | 10,00 | Aterro | 0,604 | 540,568 | 540,903 | 540,903 | 540,837 | 0,118 | Aterro | 10,00 | 0,97 |
| 440+0.000 | 5,93 | 10,00 | Aterro | 0,582 | 539,835 | 540,158 | 540,158 | 540,364 | 0,291 | Corte | 10,00 | 2,04 |
| 441+0.000 | 2,96 | 10,00 | Corte | 0,011 | 539,421 | 539,413 | 539,413 | 539,923 | 0,721 | Corte | 10,00 | 5,06 |
| 442+0.000 | 2,17 | 10,00 | Corte | 0,424 | 538,968 | 538,668 | 538,668 | 539,449 | 1,104 | Corte | 10,00 | 9,12 |
| 443+0.000 | 7,33 | 10,00 | Corte | 1,043 | 538,661 | 537,923 | 537,923 | 539,074 | 1,627 | Corte | 10,00 | 13,65 |
| 444+0.000 | 13,77 | 10,00 | Corte | 1,712 | 538,389 | 537,178 | 537,178 | 538,536 | 1,92 | Corte | 10,00 | 17,73 |
| 445+0.000 | 23,23 | 10,00 | Corte | 2,935 | 538,509 | 536,433 | 536,433 | 539,3 | 4,053 | Corte | 10,00 | 29,86 |
| 446+0.000 | 35,48 | 10,00 | Corte | 4,161 | 538,631 | 535,688 | 535,688 | 539,342 | 5,166 | Corte | 10,00 | 46,09 |



Governo de Mato Grosso 1731 SINFRA

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital, conforme MP nº 2.200-2/2001, Art. 10, §2º. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1732
SINFRA



Grupo Êxito
Projetos e Empreendimentos

| NOTA DE SERVIÇO DE HIDROSSEMEADURA DE TALUDES | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lado Esquerdo | | | | | | | Lado Direito | | | | | |
| Estaca | Área (m²) | Semidistância (m) | Situação | L (Talude) (m) | Cota Off-set (m) | Cota Lateral (m) | Cota Lateral (m) | Cota Off-set (m) | L (Talude) (m) | Situação | Semidistância (m) | Área (m²) |
| 447+0.000 | 48,12 | 10,00 | Corte | 5,463 | 538,807 | 534,943 | 534,943 | 538,998 | 5,733 | Corte | 10,00 | 54,49 |
| 448+0.000 | 60,36 | 10,00 | Corte | 6,609 | 538,872 | 534,198 | 534,198 | 538,494 | 6,074 | Corte | 10,00 | 59,03 |
| 449+0.000 | 69,36 | 10,00 | Corte | 7,263 | 538,59 | 533,453 | 533,453 | 537,986 | 6,409 | Corte | 10,00 | 62,41 |
| 450+0.000 | 76,42 | 10,00 | Corte | 8,021 | 538,381 | 532,708 | 532,708 | 537,084 | 6,187 | Corte | 10,00 | 62,98 |
| 451+0.000 | 81,03 | 10,00 | Corte | 8,185 | 537,752 | 531,963 | 531,963 | 536,066 | 5,801 | Corte | 10,00 | 59,94 |
| 452+0.000 | 78,33 | 10,00 | Corte | 7,482 | 536,51 | 531,218 | 531,218 | 534,782 | 5,039 | Corte | 10,00 | 54,20 |
| 453+0.000 | 73,24 | 10,00 | Corte | 7,166 | 535,541 | 530,473 | 530,473 | 533,66 | 4,506 | Corte | 10,00 | 47,72 |
| 454+0.000 | 69,46 | 10,00 | Corte | 6,727 | 534,487 | 529,729 | 529,729 | 532,178 | 3,462 | Corte | 10,00 | 39,84 |
| 455+0.000 | 64,14 | 10,00 | Corte | 6,102 | 533,3 | 528,984 | 528,984 | 530,908 | 2,72 | Corte | 10,00 | 30,91 |
| 456+0.000 | 55,01 | 10,00 | Corte | 4,9 | 531,705 | 528,239 | 528,239 | 529,651 | 1,996 | Corte | 10,00 | 23,58 |
| 457+0.000 | 43,29 | 10,00 | Corte | 3,758 | 530,152 | 527,494 | 527,494 | 528,363 | 1,228 | Corte | 10,00 | 16,12 |
| 458+0.000 | 33,25 | 10,00 | Corte | 2,893 | 528,795 | 526,749 | 526,749 | 527,184 | 0,615 | Corte | 10,00 | 9,21 |
| 459+0.000 | 25,61 | 10,00 | Corte | 2,229 | 527,581 | 526,004 | 526,004 | 526,05 | 0,065 | Corte | 10,00 | 3,40 |
| 460+0.000 | 19,72 | 10,00 | Corte | 1,716 | 526,473 | 525,259 | 525,259 | 525,156 | 0,185 | Aterro | 10,00 | 1,25 |
| 461+0.000 | 13,69 | 10,00 | Corte | 1,023 | 525,238 | 524,514 | 524,514 | 523,949 | 1,018 | Aterro | 10,00 | 6,01 |
| 462+0.000 | 8,02 | 10,00 | Corte | 0,581 | 524,18 | 523,769 | 523,769 | 523,16 | 1,098 | Aterro | 10,00 | 10,58 |
| 463+0.000 | 5,71 | 10,00 | Corte | 0,562 | 523,422 | 523,024 | 523,024 | 522,457 | 1,022 | Aterro | 10,00 | 10,60 |
| 464+0.000 | 7,43 | 10,00 | Corte | 0,924 | 522,933 | 522,279 | 522,279 | 521,959 | 0,576 | Aterro | 10,00 | 7,99 |
| 465+0.000 | 9,62 | 10,00 | Corte | 1,001 | 522,242 | 521,534 | 521,534 | 521,335 | 0,358 | Aterro | 10,00 | 4,67 |
| 466+0.000 | 12,25 | 10,00 | Corte | 1,45 | 521,815 | 520,789 | 520,789 | 520,863 | 0,104 | Corte | 10,00 | 2,31 |
| 467+0.000 | 16,37 | 10,00 | Corte | 1,825 | 521,335 | 520,044 | 520,044 | 520,452 | 0,576 | Corte | 10,00 | 3,40 |
| 468+0.000 | 18,20 | 10,00 | Corte | 1,816 | 520,584 | 519,299 | 519,299 | 520,042 | 1,05 | Corte | 10,00 | 8,13 |
| 469+0.000 | 19,40 | 10,00 | Corte | 2,064 | 520,015 | 518,555 | 518,555 | 519,641 | 1,535 | Corte | 10,00 | 12,92 |
| 470+0.000 | 24,36 | 10,00 | Corte | 2,808 | 519,796 | 517,81 | 517,81 | 519,193 | 1,955 | Corte | 10,00 | 17,45 |
| 471+0.000 | 29,51 | 10,00 | Corte | 3,095 | 519,254 | 517,065 | 517,065 | 519,01 | 2,75 | Corte | 10,00 | 23,52 |
| 472+0.000 | 32,00 | 10,00 | Corte | 3,305 | 518,658 | 516,32 | 516,32 | 517,986 | 2,355 | Corte | 10,00 | 25,52 |
| 473+0.000 | 33,23 | 10,00 | Corte | 3,342 | 517,939 | 515,575 | 515,575 | 517,522 | 2,753 | Corte | 10,00 | 25,54 |
| 474+0.000 | 32,06 | 10,00 | Corte | 3,071 | 517,002 | 514,83 | 514,83 | 517,042 | 3,127 | Corte | 10,00 | 29,40 |
| 475+0.000 | 34,45 | 10,00 | Corte | 3,819 | 516,786 | 514,085 | 514,085 | 516,533 | 3,461 | Corte | 10,00 | 32,94 |
| 475+15.559 | 29,59 | 7,78 | Corte | 3,79 | 516,336 | 513,655 | 513,505 | 515,994 | 3,519 | Corte | 7,78 | 27,15 |
| 476+0.000 | 8,42 | 2,22 | Corte | 3,8 | 516,222 | 513,534 | 513,34 | 515,844 | 3,54 | Corte | 2,22 | 7,83 |
| 476+10.000 | 19,00 | 5,00 | Corte | 3,8 | 515,85 | 513,162 | 512,968 | 515,471 | 3,539 | Corte | 5,00 | 17,69 |
| 477+0.000 | 17,99 | 5,00 | Corte | 3,396 | 515,391 | 512,989 | 512,501 | 515,354 | 4,034 | Corte | 5,00 | 18,93 |
| 477+10.000 | 16,98 | 5,00 | Corte | 3,396 | 515,019 | 512,617 | 512,128 | 514,981 | 4,034 | Corte | 5,00 | 20,17 |
| 477+15.559 | 10,32 | 2,78 | Corte | 4,035 | 515,42 | 512,566 | 511,766 | 514,816 | 4,312 | Corte | 2,78 | 11,60 |
| 478+0.000 | 8,95 | 2,22 | Corte | 4,032 | 515,252 | 512,4 | 511,6 | 514,824 | 4,558 | Corte | 2,22 | 9,84 |
| 478+10.000 | 20,68 | 5,00 | Corte | 4,242 | 515,028 | 512,028 | 511,228 | 514,351 | 4,415 | Corte | 5,00 | 22,43 |
| 479+0.000 | 22,28 | 5,00 | Corte | 4,673 | 514,96 | 511,655 | 510,855 | 514,247 | 4,796 | Corte | 5,00 | 23,02 |
| 479+3.368 | 7,89 | 1,68 | Corte | 4,729 | 514,875 | 511,53 | 510,73 | 514,148 | 4,833 | Corte | 1,68 | 8,08 |
| 479+10.000 | 15,59 | 3,32 | Corte | 4,663 | 514,581 | 511,283 | 510,483 | 513,893 | 4,821 | Corte | 3,32 | 16,02 |
| 480+0.000 | 23,22 | 5,00 | Corte | 4,625 | 514,179 | 510,908 | 510,108 | 513,475 | 4,76 | Corte | 5,00 | 23,95 |
| 480+10.000 | 23,30 | 5,00 | Corte | 4,698 | 513,855 | 510,532 | 509,732 | 512,979 | 4,591 | Corte | 5,00 | 23,37 |
| 480+11.176 | 2,77 | 0,59 | Corte | 4,704 | 513,814 | 510,487 | 509,687 | 512,9 | 4,543 | Corte | 0,59 | 2,69 |
| 481+0.000 | 20,93 | 4,41 | Corte | 4,79 | 513,453 | 510,065 | 509,441 | 512,598 | 4,463 | Corte | 4,41 | 19,85 |
| 481+10.000 | 23,55 | 5,00 | Corte | 4,633 | 512,862 | 509,585 | 509,161 | 512,206 | 4,305 | Corte | 5,00 | 21,92 |
| 482+0.000 | 22,94 | 5,00 | Corte | 4,546 | 512,317 | 509,102 | 508,84 | 511,907 | 4,336 | Corte | 5,00 | 21,60 |
| 482+10.000 | 22,33 | 5,00 | Corte | 4,386 | 511,72 | 508,618 | 508,456 | 511,667 | 4,54 | Corte | 5,00 | 22,19 |
| 482+11.176 | 2,58 | 0,59 | Corte | 4,376 | 511,656 | 508,561 | 508,411 | 511,637 | 4,561 | Corte | 0,59 | 2,68 |
| 483+0.000 | 20,99 | 4,41 | Corte | 5,144 | 511,769 | 508,131 | 508,07 | 511,37 | 4,666 | Corte | 4,41 | 20,34 |
| 484+0.000 | 52,38 | 10,00 | Corte | 5,333 | 511,063 | 507,291 | 507,291 | 510,535 | 4,587 | Corte | 10,00 | 46,26 |
| 485+0.000 | 51,76 | 10,00 | Corte | 5,019 | 510,054 | 506,504 | 506,504 | 509,751 | 4,591 | Corte | 10,00 | 45,89 |
| 486+0.000 | 56,14 | 10,00 | Corte | 6,21 | 510,102 | 505,71 | 505,71 | 509,207 | 4,944 | Corte | 10,00 | 47,67 |
| 487+0.000 | 63,03 | 10,00 | Corte | 6,396 | 509,431 | 504,907 | 504,907 | 508,579 | 5,192 | Corte | 10,00 | 50,68 |
| 488+0.000 | 66,07 | 10,00 | Corte | 6,819 | 508,92 | 504,097 | 504,097 | 508,087 | 5,641 | Corte | 10,00 | 54,16 |
| 489+0.000 | 68,99 | 10,00 | Corte | 6,979 | 508,214 | 503,278 | 503,278 | 507,336 | 5,738 | Corte | 10,00 | 56,89 |



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://assinador.iti.br/assinador-web/validar.xhtml, informe o código verificador: 5BF7-5BB7-5E7E-RFQZ-R4FMV
Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:51:57 por AMANDA ARAUJO.
SINFRACAP202691039A
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

| NOTA DE SERVIÇO DE HIDROSSEMEADURA DE TALUDES | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lado Esquerdo | | | | | | | Lado Direito | | | | | |
| Estaca | Área (m²) | Semidistância (m) | Situação | L (Talude) (m) | Cota Off-set (m) | Cota Lateral (m) | Cota Lateral (m) | Cota Off-set (m) | L (Talude) (m) | Situação | Semidistância (m) | Área (m²) |
| 490+0.000 | 71,58 | 10,00 | Corte | 7,337 | 507,641 | 502,452 | 502,452 | 506,791 | 6,135 | Corte | 10,00 | 59,36 |
| 491+0.000 | 71,68 | 10,00 | Corte | 6,999 | 506,567 | 501,617 | 501,617 | 505,733 | 5,82 | Corte | 10,00 | 59,77 |
| 492+0.000 | 68,74 | 10,00 | Corte | 6,75 | 505,549 | 500,775 | 500,775 | 504,654 | 5,484 | Corte | 10,00 | 56,52 |
| 493+0.000 | 66,61 | 10,00 | Corte | 6,572 | 504,573 | 499,925 | 499,925 | 503,324 | 4,806 | Corte | 10,00 | 51,45 |
| 494+0.000 | 61,56 | 10,00 | Corte | 5,74 | 503,127 | 499,067 | 499,067 | 502,069 | 4,244 | Corte | 10,00 | 45,25 |
| 495+0.000 | 52,19 | 10,00 | Corte | 4,698 | 501,524 | 498,201 | 498,201 | 500,531 | 3,294 | Corte | 10,00 | 37,69 |
| 496+0.000 | 39,05 | 10,00 | Corte | 3,112 | 499,528 | 497,327 | 497,327 | 499,109 | 2,519 | Corte | 10,00 | 29,06 |
| 497+0.000 | 25,54 | 10,00 | Corte | 1,996 | 497,857 | 496,445 | 496,445 | 497,383 | 1,326 | Corte | 10,00 | 19,22 |
| 498+0.000 | 12,71 | 10,00 | Aterro | 0,546 | 495,258 | 495,561 | 495,561 | 496,01 | 0,634 | Corte | 10,00 | 9,80 |
| 499+0.000 | 6,93 | 10,00 | Aterro | 0,84 | 494,211 | 494,677 | 494,677 | 493,912 | 1,379 | Aterro | 10,00 | 10,06 |
| 500+0.000 | 10,73 | 10,00 | Aterro | 1,307 | 493,068 | 493,793 | 493,793 | 492,917 | 1,579 | Aterro | 10,00 | 14,79 |
| 501+0.000 | 19,01 | 10,00 | Aterro | 2,495 | 491,525 | 492,909 | 492,909 | 491,48 | 2,576 | Aterro | 10,00 | 20,77 |
| 502+0.000 | 30,31 | 10,00 | Aterro | 3,568 | 490,046 | 492,025 | 492,025 | 489,992 | 3,665 | Aterro | 10,00 | 31,20 |
| 503+0.000 | 40,91 | 10,00 | Aterro | 4,615 | 488,581 | 491,141 | 491,141 | 488,863 | 4,107 | Aterro | 10,00 | 38,86 |
| 504+0.000 | 48,11 | 10,00 | Aterro | 5,008 | 487,479 | 490,257 | 490,257 | 487,612 | 4,768 | Aterro | 10,00 | 44,37 |
| 505+0.000 | 50,75 | 10,00 | Aterro | 5,143 | 486,52 | 489,373 | 489,373 | 486,802 | 4,635 | Aterro | 10,00 | 47,01 |
| 506+0.000 | 52,65 | 10,00 | Aterro | 5,387 | 485,501 | 488,489 | 488,489 | 486,031 | 4,431 | Aterro | 10,00 | 45,33 |
| 507+0.000 | 55,01 | 10,00 | Aterro | 5,616 | 484,49 | 487,605 | 487,605 | 485,141 | 4,442 | Aterro | 10,00 | 44,36 |
| 508+0.000 | 56,38 | 10,00 | Aterro | 5,661 | 483,581 | 486,721 | 486,798 | 484,262 | 4,572 | Aterro | 10,00 | 45,07 |
| 508+19.749 | 54,31 | 9,87 | Aterro | 5,345 | 482,885 | 485,85 | 486,056 | 483,88 | 3,923 | Aterro | 9,87 | 41,92 |
| 509+0.000 | 0,69 | 0,13 | Aterro | 5,351 | 482,871 | 485,839 | 486,046 | 483,875 | 3,914 | Aterro | 0,13 | 0,50 |
| 509+10.000 | 26,88 | 5,00 | Aterro | 5,401 | 482,403 | 485,399 | 485,67 | 483,664 | 3,616 | Aterro | 5,00 | 18,82 |
| 509+15.115 | 13,77 | 2,56 | Aterro | 5,362 | 482,195 | 485,169 | 485,469 | 483,559 | 3,443 | Aterro | 2,56 | 9,03 |
| 510+0.000 | 12,94 | 2,44 | Aterro | 5,246 | 482,047 | 484,957 | 485,23 | 483,434 | 3,238 | Aterro | 2,44 | 8,15 |
| 510+10.000 | 25,86 | 5,00 | Aterro | 5,1 | 481,684 | 484,513 | 484,722 | 483,133 | 2,864 | Aterro | 5,00 | 15,25 |
| 510+10.480 | 1,22 | 0,24 | Aterro | 5,093 | 481,666 | 484,491 | 484,697 | 483,118 | 2,846 | Aterro | 0,24 | 0,68 |
| 511+0.000 | 23,97 | 4,76 | Aterro | 4,981 | 481,306 | 484,069 | 484,214 | 482,803 | 2,544 | Aterro | 4,76 | 12,82 |
| 512+0.000 | 49,20 | 10,00 | Aterro | 4,859 | 480,49 | 483,185 | 483,198 | 481,717 | 2,67 | Aterro | 10,00 | 26,07 |
| 513+0.000 | 48,46 | 10,00 | Aterro | 4,833 | 479,62 | 482,301 | 482,301 | 480,765 | 2,769 | Aterro | 10,00 | 27,19 |
| 514+0.000 | 48,04 | 10,00 | Aterro | 4,776 | 478,768 | 481,417 | 481,47 | 479,655 | 3,272 | Aterro | 10,00 | 30,20 |
| 514+14.185 | 48,26 | 10,00 | Aterro | 4,877 | 478,085 | 480,79 | 480,94 | 479,17 | 3,191 | Aterro | 10,00 | 32,31 |
| 515+0.000 | 2,67 | 0,55 | Aterro | 4,857 | 477,839 | 480,533 | 480,722 | 478,854 | 3,368 | Aterro | 0,55 | 1,80 |
| 515+10.000 | 21,61 | 4,45 | Aterro | 4,857 | 477,397 | 480,091 | 480,28 | 478,412 | 3,368 | Aterro | 4,45 | 14,98 |
| 516+0.000 | 24,68 | 5,00 | Aterro | 5,017 | 476,841 | 479,624 | 479,974 | 477,675 | 4,145 | Aterro | 5,00 | 18,78 |
| 516+10.000 | 25,08 | 5,00 | Aterro | 5,017 | 476,399 | 479,182 | 479,532 | 477,233 | 4,145 | Aterro | 5,00 | 20,72 |
| 516+19.185 | 25,45 | 5,00 | Aterro | 5,165 | 475,781 | 478,646 | 479,256 | 476,53 | 4,914 | Aterro | 5,00 | 22,64 |
| 517+0.000 | 15,78 | 3,05 | Aterro | 5,183 | 475,735 | 478,61 | 479,22 | 476,445 | 5,003 | Aterro | 3,05 | 15,12 |
| 517+10.000 | 10,42 | 1,95 | Aterro | 5,511 | 475,111 | 478,168 | 478,778 | 475,712 | 5,527 | Aterro | 1,95 | 10,26 |
| 518+0.000 | 28,41 | 5,00 | Aterro | 5,854 | 474,479 | 477,726 | 478,336 | 475,052 | 5,921 | Aterro | 5,00 | 28,62 |
| 518+10.000 | 29,65 | 5,00 | Aterro | 6,009 | 473,951 | 477,284 | 477,894 | 474,278 | 6,519 | Aterro | 5,00 | 31,10 |
| 519+0.000 | 30,87 | 5,00 | Aterro | 6,342 | 473,324 | 476,842 | 477,452 | 473,452 | 7,212 | Aterro | 5,00 | 34,32 |
| 519+10.000 | 33,19 | 5,00 | Aterro | 6,934 | 472,554 | 476,4 | 477,01 | 472,745 | 7,689 | Aterro | 5,00 | 37,25 |
| 519+19.660 | 35,20 | 4,94 | Aterro | 7,32 | 471,913 | 475,973 | 476,583 | 472,124 | 8,039 | Aterro | 4,94 | 38,84 |
| 520+0.000 | 0,43 | 0,06 | Aterro | 7,332 | 471,891 | 475,958 | 476,568 | 472,09 | 8,073 | Aterro | 0,06 | 0,48 |
| 520+10.000 | 37,58 | 5,00 | Aterro | 7,7 | 471,245 | 475,516 | 476,126 | 471,189 | 8,901 | Aterro | 5,00 | 42,43 |
| 521+0.000 | 38,72 | 5,00 | Aterro | 7,788 | 470,754 | 475,074 | 475,684 | 470,461 | 9,417 | Aterro | 5,00 | 45,79 |
| 521+10.000 | 39,19 | 5,00 | Aterro | 7,889 | 470,256 | 474,632 | 475,242 | 469,944 | 9,552 | Aterro | 5,00 | 47,42 |
| 522+0.000 | 39,91 | 5,00 | Aterro | 8,075 | 469,711 | 474,19 | 474,8 | 469,855 | 8,915 | Aterro | 5,00 | 46,16 |
| 522+10.000 | 39,80 | 5,00 | Aterro | 7,848 | 469,395 | 473,748 | 474,358 | 469,262 | 9,188 | Aterro | 5,00 | 45,25 |
| 523+0.000 | 14,13 | 1,83 | Aterro | 7,603 | 469,089 | 473,306 | 473,916 | 468,623 | 9,543 | Aterro | 1,83 | 17,13 |
| 523+0.135 | 24,09 | 3,17 | Aterro | 7,596 | 469,087 | 473,3 | 473,91 | 468,624 | 9,53 | Aterro | 3,17 | 30,23 |
| 523+10.000 | 37,98 | 5,00 | Aterro | 7,596 | 468,651 | 472,864 | 473,474 | 468,188 | 9,53 | Aterro | 5,00 | 47,65 |
| 524+0.000 | 37,81 | 5,00 | Aterro | 7,529 | 468,38 | 472,556 | 472,897 | 468,726 | 7,52 | Aterro | 5,00 | 42,62 |
| 524+10.000 | 37,64 | 5,00 | Aterro | 7,529 | 467,938 | 472,114 | 472,455 | 468,284 | 7,52 | Aterro | 5,00 | 37,60 |
| 525+0.000 | 30,40 | 4,33 | Aterro | 6,514 | 468,08 | 471,693 | 471,877 | 468,653 | 5,812 | Aterro | 4,33 | 28,86 |



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB75-RFQZ-R4FM

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1734
SINFRA



Grupo Êxito
Projetos e Empreendimentos

| NOTA DE SERVIÇO DE HIDROSSEMEADURA DE TALUDES | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lado Esquerdo | | | | | | | Lado Direito | | | | | |
| Estaca | Área (m²) | Semidistância (m) | Situação | L (Talude) (m) | Cota Off-set (m) | Cota Lateral (m) | Cota Lateral (m) | Cota Off-set (m) | L (Talude) (m) | Situação | Semidistância (m) | Área (m²) |
| 525+5.135 | 4,22 | 0,67 | Aterro | 6,108 | 468,078 | 471,466 | 471,616 | 468,62 | 5,401 | Aterro | 0,67 | 3,75 |
| 526+0.000 | 55,71 | 10,00 | Aterro | 5,035 | 468,015 | 470,808 | 470,858 | 468,475 | 4,296 | Aterro | 10,00 | 48,48 |
| 527+0.000 | 44,25 | 10,00 | Aterro | 3,815 | 467,808 | 469,924 | 469,924 | 468,078 | 3,328 | Aterro | 10,00 | 38,12 |
| 528+0.000 | 30,90 | 10,00 | Aterro | 2,365 | 467,728 | 469,04 | 469,04 | 468,067 | 1,754 | Aterro | 10,00 | 25,41 |
| 529+0.000 | 17,54 | 10,00 | Aterro | 1,144 | 467,521 | 468,156 | 468,156 | 467,9 | 0,461 | Aterro | 10,00 | 11,07 |
| 530+0.000 | 7,92 | 10,00 | Aterro | 0,441 | 467,027 | 467,272 | 467,272 | 467,304 | 0,045 | Corte | 10,00 | 2,53 |
| 531+0.000 | 4,45 | 10,00 | Corte | 0,449 | 466,706 | 466,388 | 466,388 | 466,47 | 0,115 | Corte | 10,00 | 0,80 |
| 532+0.000 | 4,60 | 10,00 | Corte | 0,472 | 465,894 | 465,56 | 465,504 | 465,504 | 0,000 | Corte | 10,00 | 0,57 |
| 532+6.980 | 6,41 | 10,00 | Corte | 0,81 | 465,871 | 465,298 | 465,196 | 465,164 | 0,057 | Aterro | 10,00 | 0,28 |
| 533+0.000 | 2,19 | 2,24 | Corte | 1,146 | 465,622 | 464,811 | 464,62 | 464,576 | 0,079 | Aterro | 2,24 | 0,15 |
| 533+10.000 | 3,16 | 2,76 | Corte | 1,146 | 465,18 | 464,369 | 464,178 | 464,134 | 0,079 | Aterro | 2,76 | 0,21 |
| 534+0.000 | 4,95 | 5,00 | Corte | 0,835 | 464,654 | 464,063 | 463,71 | 463,607 | 0,185 | Aterro | 5,00 | 0,66 |
| 534+10.000 | 4,17 | 5,00 | Corte | 0,835 | 464,212 | 463,621 | 463,268 | 463,165 | 0,185 | Aterro | 5,00 | 0,92 |
| 534+18.980 | 2,33 | 5,00 | Aterro | 0,099 | 463,306 | 463,361 | 462,751 | 462,751 | 0,000 | Corte | 5,00 | 0,46 |
| 535+0.000 | 0,70 | 4,74 | Aterro | 0,2 | 463,208 | 463,319 | 462,709 | 462,61 | 0,178 | Aterro | 4,74 | 0,42 |
| 535+10.000 | 0,19 | 0,26 | Aterro | 1,287 | 462,217 | 462,931 | 462,321 | 461,894 | 0,769 | Aterro | 0,26 | 0,12 |
| 536+0.000 | 9,62 | 5,00 | Aterro | 2,563 | 461,165 | 462,587 | 461,977 | 461,621 | 0,641 | Aterro | 5,00 | 3,52 |
| 536+10.000 | 14,73 | 5,00 | Aterro | 3,331 | 460,439 | 462,287 | 461,677 | 461,266 | 0,741 | Aterro | 5,00 | 3,45 |
| 536+12.283 | 17,07 | 5,00 | Aterro | 3,497 | 460,285 | 462,225 | 461,615 | 461,111 | 0,908 | Aterro | 5,00 | 4,12 |
| 537+0.000 | 19,05 | 5,00 | Aterro | 4,123 | 459,744 | 462,031 | 461,421 | 460,583 | 1,51 | Aterro | 5,00 | 6,04 |
| 537+10.000 | 15,62 | 3,26 | Aterro | 5,463 | 458,788 | 461,818 | 461,208 | 459,976 | 2,221 | Aterro | 3,26 | 6,08 |
| 538+0.000 | 10,45 | 1,74 | Aterro | 6,557 | 458,013 | 461,65 | 461,04 | 459,539 | 2,706 | Aterro | 1,74 | 4,28 |
| 538+5.585 | 34,25 | 5,00 | Aterro | 7,143 | 457,613 | 461,575 | 460,965 | 459,42 | 2,785 | Aterro | 5,00 | 13,72 |
| 538+10.000 | 35,94 | 5,00 | Aterro | 7,235 | 457,482 | 461,495 | 460,945 | 459,263 | 3,032 | Aterro | 5,00 | 14,54 |
| 539+0.000 | 36,50 | 5,00 | Aterro | 7,367 | 457,26 | 461,346 | 460,932 | 458,895 | 3,672 | Aterro | 5,00 | 16,76 |
| 539+10.000 | 35,51 | 5,00 | Aterro | 6,838 | 457,449 | 461,242 | 460,952 | 458,253 | 4,866 | Aterro | 5,00 | 21,34 |
| 540+0.000 | 12,42 | 1,78 | Aterro | 7,121 | 457,219 | 461,169 | 460,947 | 457,726 | 5,807 | Aterro | 1,78 | 9,49 |
| 540+10.000 | 22,92 | 3,22 | Aterro | 7,121 | 457,216 | 461,166 | 460,944 | 457,723 | 5,807 | Aterro | 3,22 | 18,69 |
| 540+17.585 | 45,05 | 5,00 | Aterro | 10,899 | 454,999 | 461,044 | 460,941 | 456,013 | 8,885 | Aterro | 5,00 | 36,73 |
| 541+0.000 | 53,89 | 5,00 | Aterro | 10,657 | 455,116 | 461,027 | 460,94 | 455,095 | 10,538 | Aterro | 5,00 | 48,55 |
| 541+10.000 | 53,28 | 5,00 | Aterro | 10,655 | 455,115 | 461,025 | 460,939 | 455,094 | 10,538 | Aterro | 5,00 | 52,69 |
| 542+0.000 | 45,60 | 4,28 | Aterro | 10,655 | 455,115 | 461,025 | 460,939 | 455,094 | 10,538 | Aterro | 4,28 | 45,10 |
| 543+0.000 | 45,99 | 5,72 | Aterro | 5,428 | 457,932 | 460,943 | 460,943 | 457,779 | 5,704 | Aterro | 5,72 | 46,45 |
| 544+0.000 | 46,27 | 10,00 | Aterro | 3,827 | 458,824 | 460,947 | 460,947 | 458,276 | 4,815 | Aterro | 10,00 | 52,59 |
| 545+0.000 | 31,14 | 10,00 | Aterro | 2,401 | 459,62 | 460,952 | 460,952 | 459,234 | 3,097 | Aterro | 10,00 | 39,56 |
| 546+0.000 | 17,26 | 10,00 | Aterro | 1,052 | 460,373 | 460,957 | 460,957 | 459,921 | 1,867 | Aterro | 10,00 | 24,82 |
| 547+0.000 | 5,44 | 10,00 | Aterro | 0,036 | 461,003 | 461,023 | 461,023 | 460,611 | 0,742 | Aterro | 10,00 | 13,04 |
| 548+0.000 | 3,01 | 10,00 | Corte | 0,567 | 461,61 | 461,209 | 461,209 | 461,297 | 0,124 | Corte | 10,00 | 4,33 |
| 549+0.000 | 7,48 | 10,00 | Corte | 0,93 | 462,175 | 461,517 | 461,517 | 461,869 | 0,497 | Corte | 10,00 | 3,10 |
| 550+0.000 | 13,22 | 10,00 | Corte | 1,715 | 463,159 | 461,946 | 461,946 | 462,723 | 1,098 | Corte | 10,00 | 7,97 |
| 551+0.000 | 19,08 | 10,00 | Corte | 2,102 | 463,923 | 462,436 | 462,436 | 463,45 | 1,433 | Corte | 10,00 | 12,65 |
| 552+0.000 | 25,03 | 10,00 | Corte | 2,904 | 464,979 | 462,925 | 462,925 | 464,122 | 1,692 | Corte | 10,00 | 15,62 |
| 553+0.000 | 31,78 | 10,00 | Corte | 3,452 | 465,857 | 463,415 | 463,415 | 465,091 | 2,369 | Corte | 10,00 | 20,30 |
| 554+0.000 | 36,52 | 10,00 | Corte | 3,853 | 466,63 | 463,905 | 463,905 | 466,094 | 3,095 | Corte | 10,00 | 27,32 |
| 555+0.000 | 38,60 | 10,00 | Corte | 3,867 | 467,129 | 464,394 | 464,394 | 467,003 | 3,689 | Corte | 10,00 | 33,92 |
| 556+0.000 | 42,07 | 10,00 | Corte | 4,548 | 468,101 | 464,884 | 464,884 | 467,773 | 4,085 | Corte | 10,00 | 38,87 |
| 557+0.000 | 49,31 | 10,00 | Corte | 5,315 | 469,096 | 465,337 | 465,337 | 468,393 | 4,321 | Corte | 10,00 | 42,03 |
| 558+0.000 | 53,72 | 10,00 | Corte | 5,429 | 469,555 | 465,715 | 465,715 | 469,037 | 4,697 | Corte | 10,00 | 45,09 |
| 559+0.000 | 53,65 | 10,00 | Corte | 5,301 | 469,767 | 466,018 | 466,018 | 469,37 | 4,739 | Corte | 10,00 | 47,18 |
| 560+0.000 | 54,75 | 10,00 | Corte | 5,65 | 470,243 | 466,247 | 466,247 | 469,632 | 4,786 | Corte | 10,00 | 47,62 |
| 561+0.000 | 50,31 | 10,00 | Corte | 4,413 | 469,523 | 466,402 | 466,402 | 469,248 | 4,024 | Corte | 10,00 | 44,05 |
| 562+0.000 | 41,78 | 10,00 | Corte | 3,943 | 469,271 | 466,482 | 466,482 | 468,819 | 3,304 | Corte | 10,00 | 36,64 |
| 563+0.000 | 35,96 | 10,00 | Corte | 3,249 | 468,798 | 466,5 | 466,488 | 468,33 | 2,604 | Corte | 10,00 | 29,54 |
| 564+0.000 | 27,04 | 10,00 | Corte | 2,16 | 468,097 | 466,569 | 466,42 | 467,883 | 2,068 | Corte | 10,00 | 23,36 |
| 565+0.000 | 1,62 | 0,93 | Corte | 1,341 | 467,513 | 466,564 | 466,277 | 467,189 | 1,289 | Corte | 0,93 | 1,56 |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital ICP Brasil
Este documento foi assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1735
SINFRA



Grupo Êxito
Projetos e Empreendimentos

| NOTA DE SERVIÇO DE HIDROSSEMEADURA DE TALUDES | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lado Esquerdo | | | | | | | Lado Direito | | | | | |
| Estaca | Área (m²) | Semidistância (m) | Situação | L (Talude) (m) | Cota Off-set (m) | Cota Lateral (m) | Cota Lateral (m) | Cota Off-set (m) | L (Talude) (m) | Situação | Semidistância (m) | Área (m²) |
| 565+10.000 | 11,63 | 9,07 | Corte | 1,225 | 467,4 | 466,533 | 466,121 | 467,098 | 1,381 | Corte | 9,07 | 12,10 |
| 566+0.000 | 5,80 | 5,00 | Corte | 1,097 | 467,26 | 466,484 | 465,934 | 466,831 | 1,268 | Corte | 5,00 | 6,62 |
| 566+10.000 | 4,67 | 5,00 | Corte | 0,773 | 466,964 | 466,417 | 465,728 | 466,389 | 0,934 | Corte | 5,00 | 5,50 |
| 566+18.095 | 2,97 | 5,00 | Corte | 0,418 | 466,644 | 466,348 | 465,548 | 465,987 | 0,62 | Corte | 5,00 | 3,88 |
| 567+0.000 | 2,05 | 4,93 | Corte | 0,417 | 466,612 | 466,317 | 465,517 | 465,928 | 0,581 | Corte | 4,93 | 2,96 |
| 567+10.000 | 0,02 | 0,07 | Corte | 0,387 | 466,417 | 466,143 | 465,343 | 465,711 | 0,52 | Corte | 0,07 | 0,03 |
| 568+0.000 | 1,92 | 5,00 | Corte | 0,383 | 466,222 | 465,951 | 465,151 | 465,486 | 0,473 | Corte | 5,00 | 2,48 |
| 568+10.000 | 1,83 | 5,00 | Corte | 0,35 | 465,997 | 465,749 | 464,949 | 465,238 | 0,408 | Corte | 5,00 | 2,20 |
| 569+0.000 | 1,03 | 5,00 | Corte | 0,063 | 465,592 | 465,547 | 464,747 | 464,947 | 0,282 | Corte | 5,00 | 1,72 |
| 569+2.863 | 0,25 | 5,00 | Corte | 0,038 | 465,517 | 465,49 | 464,69 | 464,838 | 0,209 | Corte | 5,00 | 1,22 |
| 569+10.000 | 0,09 | 2,31 | Aterro | 0,041 | 465,323 | 465,346 | 464,546 | 464,584 | 0,053 | Corte | 2,31 | 0,30 |
| 570+0.000 | 0,23 | 2,69 | Aterro | 0,133 | 465,07 | 465,144 | 464,344 | 464,226 | 0,212 | Aterro | 2,69 | 0,35 |
| 570+10.000 | 1,82 | 5,00 | Aterro | 0,598 | 464,61 | 464,942 | 464,142 | 463,642 | 0,901 | Aterro | 5,00 | 2,78 |
| 571+0.000 | 4,47 | 5,00 | Aterro | 1,191 | 464,079 | 464,74 | 463,94 | 463,455 | 0,874 | Aterro | 5,00 | 4,43 |
| 571+7.632 | 5,97 | 5,00 | Aterro | 1,197 | 463,922 | 464,586 | 463,786 | 463,402 | 0,692 | Aterro | 5,00 | 3,91 |
| 571+10.000 | 5,84 | 4,70 | Aterro | 1,289 | 463,807 | 464,522 | 463,755 | 463,218 | 0,968 | Aterro | 4,70 | 3,90 |
| 572+0.000 | 0,58 | 0,30 | Aterro | 2,607 | 462,806 | 464,252 | 463,622 | 462,664 | 1,727 | Aterro | 0,30 | 0,40 |
| 572+10.000 | 13,58 | 5,00 | Aterro | 2,828 | 462,412 | 463,981 | 463,489 | 461,986 | 2,709 | Aterro | 5,00 | 11,09 |
| 573+0.000 | 14,87 | 5,00 | Aterro | 3,12 | 461,979 | 463,71 | 463,357 | 461,596 | 3,175 | Aterro | 5,00 | 14,71 |
| 573+10.000 | 17,67 | 5,00 | Aterro | 3,948 | 461,249 | 463,439 | 463,182 | 460,802 | 4,291 | Aterro | 5,00 | 18,66 |
| 574+0.000 | 21,84 | 5,00 | Aterro | 4,79 | 460,512 | 463,169 | 462,98 | 459,991 | 5,389 | Aterro | 5,00 | 24,20 |
| 574+5.632 | 25,28 | 5,00 | Aterro | 5,322 | 460,064 | 463,016 | 462,866 | 459,65 | 5,798 | Aterro | 5,00 | 27,96 |
| 575+0.000 | 23,88 | 3,70 | Aterro | 7,587 | 458,419 | 462,627 | 462,576 | 458,788 | 6,829 | Aterro | 3,70 | 23,35 |
| 576+0.000 | 52,61 | 6,30 | Aterro | 9,117 | 457,116 | 462,173 | 462,173 | 457,763 | 7,951 | Aterro | 6,30 | 46,55 |
| 577+0.000 | 87,87 | 10,00 | Aterro | 8,457 | 457,078 | 461,769 | 461,769 | 457,515 | 7,669 | Aterro | 10,00 | 78,10 |
| 578+0.000 | 75,68 | 10,00 | Aterro | 6,68 | 457,704 | 461,409 | 461,409 | 457,281 | 7,442 | Aterro | 10,00 | 75,55 |
| 579+0.000 | 61,87 | 10,00 | Aterro | 5,695 | 457,976 | 461,135 | 461,135 | 457,018 | 7,422 | Aterro | 10,00 | 74,32 |
| 580+0.000 | 55,01 | 10,00 | Aterro | 5,308 | 458,003 | 460,947 | 460,947 | 457,039 | 7,046 | Aterro | 10,00 | 72,34 |
| 581+0.000 | 55,71 | 10,00 | Aterro | 5,834 | 457,61 | 460,846 | 460,846 | 457,073 | 6,802 | Aterro | 10,00 | 69,24 |
| 582+0.000 | 63,42 | 10,00 | Aterro | 6,851 | 457,031 | 460,831 | 460,831 | 456,149 | 8,441 | Aterro | 10,00 | 76,21 |
| 583+0.000 | 65,04 | 10,00 | Aterro | 6,157 | 457,488 | 460,903 | 460,903 | 456,385 | 8,145 | Aterro | 10,00 | 82,93 |
| 584+0.000 | 58,25 | 10,00 | Aterro | 5,493 | 458,014 | 461,061 | 461,061 | 457,23 | 6,907 | Aterro | 10,00 | 75,26 |
| 585+0.000 | 47,10 | 10,00 | Aterro | 3,928 | 459,126 | 461,305 | 461,305 | 458,268 | 5,475 | Aterro | 10,00 | 61,91 |
| 586+0.000 | 31,90 | 10,00 | Aterro | 2,453 | 460,275 | 461,636 | 461,636 | 459,314 | 4,186 | Aterro | 10,00 | 48,30 |
| 587+0.000 | 16,72 | 10,00 | Aterro | 0,892 | 461,558 | 462,053 | 462,053 | 460,963 | 1,965 | Aterro | 10,00 | 30,75 |
| 588+0.000 | 11,05 | 10,00 | Corte | 1,319 | 463,447 | 462,514 | 462,514 | 462,589 | 0,106 | Corte | 10,00 | 10,35 |
| 589+0.000 | 23,86 | 10,00 | Corte | 3,454 | 465,417 | 462,974 | 462,974 | 463,968 | 1,405 | Corte | 10,00 | 7,55 |
| 590+0.000 | 40,61 | 10,00 | Corte | 4,669 | 466,736 | 463,434 | 463,434 | 465,184 | 2,474 | Corte | 10,00 | 19,39 |
| 591+0.000 | 51,70 | 10,00 | Corte | 5,671 | 467,906 | 463,895 | 463,895 | 466,849 | 4,176 | Corte | 10,00 | 33,25 |
| 592+0.000 | 59,02 | 10,00 | Corte | 6,133 | 468,619 | 464,281 | 464,281 | 467,571 | 4,652 | Corte | 10,00 | 44,14 |
| 593+0.000 | 59,45 | 10,00 | Corte | 5,757 | 468,59 | 464,518 | 464,518 | 468,117 | 5,088 | Corte | 10,00 | 48,70 |
| 594+0.000 | 54,13 | 10,00 | Corte | 5,069 | 468,192 | 464,607 | 464,607 | 467,964 | 4,746 | Corte | 10,00 | 49,17 |
| 595+0.000 | 44,71 | 10,00 | Corte | 3,874 | 467,287 | 464,547 | 464,547 | 467,344 | 3,954 | Corte | 10,00 | 43,50 |
| 596+0.000 | 35,13 | 10,00 | Corte | 3,153 | 466,569 | 464,339 | 464,339 | 466,555 | 3,133 | Corte | 10,00 | 35,43 |
| 597+0.000 | 25,51 | 10,00 | Corte | 1,949 | 465,361 | 463,982 | 463,982 | 465,607 | 2,297 | Corte | 10,00 | 27,15 |
| 598+0.000 | 14,92 | 10,00 | Corte | 1,035 | 464,209 | 463,477 | 463,477 | 464,546 | 1,511 | Corte | 10,00 | 19,04 |
| 599+0.000 | 7,60 | 10,00 | Aterro | 0,486 | 462,553 | 462,823 | 462,823 | 463,221 | 0,562 | Corte | 10,00 | 10,36 |
| 600+0.000 | 11,85 | 10,00 | Aterro | 1,884 | 461,05 | 462,095 | 462,095 | 461,59 | 0,91 | Aterro | 10,00 | 7,36 |
| 601+0.000 | 22,15 | 10,00 | Aterro | 2,547 | 459,954 | 461,367 | 461,367 | 460,381 | 1,777 | Aterro | 10,00 | 13,43 |
| 602+0.000 | 31,23 | 10,00 | Aterro | 3,699 | 458,587 | 460,639 | 460,639 | 459,042 | 2,879 | Aterro | 10,00 | 23,28 |
| 603+0.000 | 41,82 | 10,00 | Aterro | 4,666 | 457,322 | 459,91 | 459,91 | 458,018 | 3,411 | Aterro | 10,00 | 31,45 |
| 604+0.000 | 47,66 | 10,00 | Aterro | 4,866 | 456,483 | 459,182 | 459,182 | 456,572 | 4,705 | Aterro | 10,00 | 40,58 |
| 605+0.000 | 47,76 | 10,00 | Aterro | 4,687 | 455,854 | 458,454 | 458,454 | 455,531 | 5,27 | Aterro | 10,00 | 49,87 |
| 606+0.000 | 45,46 | 10,00 | Aterro | 4,406 | 455,282 | 457,726 | 457,726 | 454,837 | 5,208 | Aterro | 10,00 | 52,39 |
| 607+0.000 | 39,83 | 10,00 | Aterro | 3,56 | 455,023 | 456,998 | 456,998 | 454,231 | 4,988 | Aterro | 10,00 | 50,98 |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 10:51:57 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital ICP Brasil
Este documento foi assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB75E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

| NOTA DE SERVIÇO DE HIDROSSEMEADURA DE TALUDES | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lado Esquerdo | | | | | | | Lado Direito | | | | | |
| Estaca | Área (m²) | Semidistância (m) | Situação | L (Talude) (m) | Cota Off-set (m) | Cota Lateral (m) | Cota Lateral (m) | Cota Off-set (m) | L (Talude) (m) | Situação | Semidistância (m) | Área (m²) |
| 608+0.000 | 35,21 | 10,00 | Aterro | 3,483 | 454,337 | 456,269 | 456,269 | 453,561 | 4,882 | Aterro | 10,00 | 49,35 |
| 609+0.000 | 30,21 | 10,00 | Aterro | 2,56 | 454,121 | 455,541 | 455,541 | 453,244 | 4,141 | Aterro | 10,00 | 45,11 |
| 610+0.000 | 21,91 | 10,00 | Aterro | 1,822 | 453,808 | 454,819 | 454,819 | 452,685 | 3,847 | Aterro | 10,00 | 39,94 |
| 611+0.000 | 16,37 | 10,00 | Aterro | 1,453 | 453,336 | 454,142 | 454,142 | 452,477 | 3,001 | Aterro | 10,00 | 34,24 |
| 612+0.000 | 10,80 | 10,00 | Aterro | 0,708 | 453,123 | 453,516 | 453,516 | 452,413 | 1,988 | Aterro | 10,00 | 24,94 |
| 613+0.000 | 5,39 | 10,00 | Aterro | 0,371 | 452,734 | 452,94 | 452,94 | 451,887 | 1,898 | Aterro | 10,00 | 19,43 |
| 614+0.000 | 2,13 | 10,00 | Aterro | 0,055 | 452,384 | 452,415 | 452,415 | 451,448 | 1,743 | Aterro | 10,00 | 18,20 |
| 615+0.000 | 0,42 | 10,00 | Corte | 0,029 | 451,962 | 451,941 | 451,941 | 451,481 | 0,829 | Aterro | 10,00 | 12,86 |
| 616+0.000 | 1,28 | 10,00 | Aterro | 0,227 | 451,392 | 451,518 | 451,518 | 450,868 | 1,171 | Aterro | 10,00 | 10,00 |
| 617+0.000 | 3,25 | 10,00 | Aterro | 0,423 | 450,91 | 451,145 | 451,145 | 450,374 | 1,39 | Aterro | 10,00 | 12,80 |
| 618+0.000 | 5,18 | 10,00 | Aterro | 0,614 | 450,483 | 450,824 | 450,824 | 449,195 | 2,937 | Aterro | 10,00 | 21,63 |
| 619+0.000 | 7,09 | 10,00 | Aterro | 0,804 | 450,107 | 450,553 | 450,628 | 448,587 | 3,679 | Aterro | 10,00 | 33,08 |
| 619+16.540 | 8,93 | 10,00 | Aterro | 0,982 | 449,822 | 450,367 | 450,517 | 448,284 | 4,026 | Aterro | 10,00 | 38,52 |
| 620+0.000 | 7,11 | 7,17 | Aterro | 1,002 | 449,777 | 450,333 | 450,498 | 448,23 | 4,089 | Aterro | 7,17 | 29,09 |
| 620+10.000 | 2,93 | 2,83 | Aterro | 1,072 | 449,647 | 450,242 | 450,452 | 448,237 | 3,993 | Aterro | 2,83 | 11,43 |
| 621+0.000 | 5,62 | 5,00 | Aterro | 1,179 | 449,503 | 450,157 | 450,413 | 448,288 | 3,831 | Aterro | 5,00 | 19,56 |
| 621+10.000 | 6,35 | 5,00 | Aterro | 1,363 | 449,316 | 450,072 | 450,373 | 448,426 | 3,51 | Aterro | 5,00 | 18,35 |
| 622+0.000 | 6,39 | 5,00 | Aterro | 1,193 | 449,281 | 449,943 | 450,334 | 448,39 | 3,505 | Aterro | 5,00 | 17,53 |
| 622+6.540 | 5,99 | 5,00 | Aterro | 1,204 | 449,19 | 449,858 | 450,308 | 448,417 | 3,409 | Aterro | 5,00 | 17,28 |
| 622+10.000 | 2,56 | 2,17 | Aterro | 1,161 | 449,185 | 449,829 | 450,279 | 448,436 | 3,322 | Aterro | 2,17 | 7,30 |
| 623+0.000 | 3,82 | 2,83 | Aterro | 1,545 | 448,887 | 449,744 | 450,194 | 448,491 | 3,07 | Aterro | 2,83 | 9,04 |
| 623+10.000 | 7,85 | 5,00 | Aterro | 1,595 | 448,774 | 449,659 | 450,109 | 448,3 | 3,261 | Aterro | 5,00 | 15,82 |
| 624+0.000 | 10,59 | 5,00 | Aterro | 2,643 | 448,109 | 449,575 | 450,025 | 447,396 | 4,74 | Aterro | 5,00 | 20,00 |
| 624+10.000 | 14,23 | 5,00 | Aterro | 3,052 | 447,797 | 449,49 | 449,94 | 447,833 | 3,798 | Aterro | 5,00 | 21,34 |
| 625+0.000 | 11,48 | 5,00 | Aterro | 1,543 | 448,55 | 449,406 | 449,856 | 447,711 | 3,867 | Aterro | 5,00 | 19,16 |
| 625+10.000 | 7,05 | 5,00 | Aterro | 1,28 | 448,611 | 449,321 | 449,771 | 448,106 | 3,001 | Aterro | 5,00 | 17,17 |
| 626+0.000 | 5,33 | 5,00 | Aterro | 0,854 | 448,763 | 449,237 | 449,687 | 447,982 | 3,074 | Aterro | 5,00 | 15,18 |
| 626+10.000 | 4,54 | 5,00 | Aterro | 0,964 | 448,617 | 449,152 | 449,602 | 447,923 | 3,027 | Aterro | 5,00 | 15,25 |
| 627+0.000 | 4,42 | 5,00 | Aterro | 0,805 | 448,62 | 449,067 | 449,517 | 447,811 | 3,075 | Aterro | 5,00 | 15,25 |
| 627+10.000 | 3,43 | 5,00 | Aterro | 0,567 | 448,668 | 448,983 | 449,433 | 447,825 | 2,899 | Aterro | 5,00 | 14,93 |
| 628+0.000 | 2,17 | 5,00 | Aterro | 0,301 | 448,731 | 448,898 | 449,348 | 447,64 | 3,079 | Aterro | 5,00 | 14,94 |
| 628+7.317 | 0,96 | 5,00 | Corte | 0,083 | 448,895 | 448,836 | 449,286 | 447,841 | 2,605 | Aterro | 5,00 | 14,21 |
| 628+10.000 | 0,37 | 2,56 | Corte | 0,207 | 448,961 | 448,814 | 449,264 | 447,93 | 2,405 | Aterro | 2,56 | 6,41 |
| 629+0.000 | 1,10 | 2,44 | Corte | 0,699 | 449,224 | 448,729 | 449,179 | 448,064 | 2,01 | Aterro | 2,44 | 5,38 |
| 629+10.000 | 4,35 | 5,00 | Corte | 1,042 | 449,382 | 448,645 | 449,095 | 448,148 | 1,707 | Aterro | 5,00 | 9,29 |
| 630+0.000 | 6,97 | 5,00 | Corte | 1,747 | 449,796 | 448,56 | 449,01 | 448,29 | 1,298 | Aterro | 5,00 | 7,51 |
| 630+10.000 | 9,96 | 5,00 | Corte | 2,238 | 450,058 | 448,475 | 448,925 | 448,843 | 0,147 | Aterro | 5,00 | 3,61 |
| 631+0.000 | 12,00 | 5,00 | Corte | 2,562 | 450,203 | 448,391 | 448,841 | 449,082 | 0,34 | Corte | 5,00 | 1,21 |
| 631+10.000 | 13,31 | 5,00 | Corte | 2,764 | 450,261 | 448,306 | 448,756 | 449,328 | 0,808 | Corte | 5,00 | 2,87 |
| 632+0.000 | 14,00 | 5,00 | Corte | 2,836 | 450,228 | 448,222 | 448,672 | 449,515 | 1,192 | Corte | 5,00 | 5,00 |
| 632+10.000 | 14,48 | 5,00 | Corte | 2,956 | 450,228 | 448,137 | 448,587 | 449,506 | 1,299 | Corte | 5,00 | 6,22 |
| 633+0.000 | 14,99 | 5,00 | Corte | 3,042 | 450,205 | 448,053 | 448,503 | 449,478 | 1,378 | Corte | 5,00 | 6,69 |
| 633+10.000 | 14,55 | 5,00 | Corte | 2,779 | 449,934 | 447,968 | 448,418 | 449,29 | 1,233 | Corte | 5,00 | 6,52 |
| 634+0.000 | 12,92 | 5,00 | Corte | 2,389 | 449,573 | 447,883 | 448,333 | 449,049 | 1,012 | Corte | 5,00 | 5,61 |
| 634+8.095 | 11,04 | 5,00 | Corte | 2,03 | 449,251 | 447,815 | 448,265 | 448,769 | 0,712 | Corte | 5,00 | 4,31 |
| 634+10.000 | 5,80 | 2,95 | Corte | 1,904 | 449,154 | 447,807 | 448,24 | 448,698 | 0,647 | Corte | 2,95 | 2,00 |
| 635+0.000 | 3,54 | 2,05 | Corte | 1,553 | 448,867 | 447,768 | 448,111 | 448,29 | 0,253 | Corte | 2,05 | 0,92 |
| 635+10.000 | 6,69 | 5,00 | Corte | 1,124 | 448,5 | 447,705 | 447,981 | 447,89 | 0,164 | Aterro | 5,00 | 1,04 |
| 636+0.000 | 4,51 | 5,00 | Corte | 0,681 | 448,102 | 447,62 | 447,852 | 447,605 | 0,445 | Aterro | 5,00 | 1,52 |
| 636+10.000 | 1,71 | 5,00 | Corte | 0,005 | 447,54 | 447,536 | 447,722 | 447,005 | 1,292 | Aterro | 5,00 | 4,34 |
| 636+18.095 | 0,78 | 5,00 | Aterro | 0,31 | 447,295 | 447,467 | 447,617 | 446,446 | 2,111 | Aterro | 5,00 | 8,50 |
| 637+0.000 | 1,21 | 2,95 | Aterro | 0,512 | 447,167 | 447,451 | 447,592 | 446,304 | 2,322 | Aterro | 2,95 | 6,53 |
| 638+0.000 | 2,46 | 2,05 | Aterro | 1,894 | 446,231 | 447,282 | 447,333 | 444,857 | 4,464 | Aterro | 2,05 | 6,95 |
| 639+0.000 | 26,31 | 10,00 | Aterro | 3,368 | 445,245 | 447,113 | 447,113 | 443,46 | 6,586 | Aterro | 10,00 | 55,25 |
| 640+0.000 | 39,61 | 10,00 | Aterro | 4,554 | 444,418 | 446,944 | 446,944 | 443,224 | 6,707 | Aterro | 10,00 | 66,46 |



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:51:57 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1737
SINFRA



Grupo Êxito
Projetos e Empreendimentos

| NOTA DE SERVIÇO DE HIDROSSEMEADURA DE TALUDES | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lado Esquerdo | | | | | | | Lado Direito | | | | | |
| Estaca | Área (m²) | Semidistância (m) | Situação | L (Talude) (m) | Cota Off-set (m) | Cota Lateral (m) | Cota Lateral (m) | Cota Off-set (m) | L (Talude) (m) | Situação | Semidistância (m) | Área (m²) |
| 641+0.000 | 43,78 | 10,00 | Aterro | 4,202 | 444,495 | 446,826 | 446,826 | 443,607 | 5,803 | Aterro | 10,00 | 62,55 |
| 642+0.000 | 41,23 | 10,00 | Aterro | 4,045 | 444,568 | 446,812 | 446,812 | 443,475 | 6,016 | Aterro | 10,00 | 59,09 |
| 643+0.000 | 40,53 | 10,00 | Aterro | 4,062 | 444,647 | 446,9 | 446,9 | 444,023 | 5,187 | Aterro | 10,00 | 56,01 |
| 644+0.000 | 44,58 | 10,00 | Aterro | 4,855 | 444,399 | 447,092 | 447,092 | 443,757 | 6,013 | Aterro | 10,00 | 56,00 |
| 645+0.000 | 53,79 | 10,00 | Aterro | 5,904 | 444,112 | 447,387 | 447,387 | 443,471 | 7,06 | Aterro | 10,00 | 65,36 |
| 646+0.000 | 63,14 | 10,00 | Aterro | 6,725 | 444,056 | 447,786 | 447,786 | 443,585 | 7,574 | Aterro | 10,00 | 73,17 |
| 647+0.000 | 68,23 | 10,00 | Aterro | 6,921 | 444,448 | 448,287 | 448,287 | 444,352 | 7,094 | Aterro | 10,00 | 73,34 |
| 648+0.000 | 69,85 | 10,00 | Aterro | 7,049 | 444,982 | 448,892 | 448,892 | 445,741 | 5,681 | Aterro | 10,00 | 63,87 |
| 649+0.000 | 65,19 | 10,00 | Aterro | 5,989 | 446,226 | 449,548 | 449,548 | 446,739 | 5,064 | Aterro | 10,00 | 53,72 |
| 650+0.000 | 54,69 | 10,00 | Aterro | 4,949 | 447,459 | 450,204 | 450,204 | 448,308 | 3,418 | Aterro | 10,00 | 42,41 |
| 651+0.000 | 39,15 | 10,00 | Aterro | 2,881 | 449,262 | 450,86 | 450,86 | 449,884 | 1,759 | Aterro | 10,00 | 25,88 |
| 652+0.000 | 20,96 | 10,00 | Aterro | 1,312 | 450,814 | 451,542 | 451,516 | 451,532 | 0,022 | Corte | 10,00 | 8,90 |
| 652+13.133 | 7,10 | 10,00 | Aterro | 0,108 | 452,037 | 452,097 | 451,947 | 452,412 | 0,657 | Corte | 10,00 | 3,39 |
| 653+0.000 | 0,58 | 5,47 | Corte | 0,107 | 452,464 | 452,388 | 452,173 | 452,818 | 0,912 | Corte | 5,47 | 4,29 |
| 653+10.000 | 1,63 | 4,53 | Corte | 0,616 | 453,247 | 452,811 | 452,491 | 453,796 | 1,845 | Corte | 4,53 | 6,24 |
| 654+0.000 | 3,56 | 5,00 | Corte | 0,811 | 453,808 | 453,234 | 452,724 | 454,775 | 2,9 | Corte | 5,00 | 11,86 |
| 654+10.000 | 4,74 | 5,00 | Corte | 1,087 | 454,426 | 453,657 | 452,957 | 455,124 | 3,064 | Corte | 5,00 | 14,91 |
| 654+13.133 | 5,69 | 5,00 | Corte | 1,192 | 454,633 | 453,79 | 453,03 | 455,215 | 3,089 | Corte | 5,00 | 15,38 |
| 655+0.000 | 0,70 | 0,47 | Corte | 1,791 | 455,282 | 454,015 | 453,255 | 455,37 | 2,99 | Corte | 0,47 | 1,42 |
| 655+1.777 | 7,75 | 4,32 | Corte | 1,797 | 455,344 | 454,073 | 453,313 | 455,394 | 2,942 | Corte | 4,32 | 12,81 |
| 655+10.000 | 0,38 | 0,21 | Corte | 1,859 | 455,658 | 454,343 | 453,583 | 455,588 | 2,835 | Corte | 0,21 | 0,60 |
| 655+10.421 | 7,66 | 4,11 | Corte | 1,873 | 455,682 | 454,357 | 453,597 | 455,567 | 2,785 | Corte | 4,11 | 11,54 |
| 656+0.000 | 1,83 | 0,89 | Corte | 2,251 | 456,172 | 454,58 | 454,002 | 456,073 | 2,928 | Corte | 0,89 | 2,54 |
| 656+10.000 | 11,25 | 5,00 | Corte | 2,251 | 456,394 | 454,802 | 454,414 | 456,307 | 2,676 | Corte | 5,00 | 14,01 |
| 657+0.000 | 11,79 | 5,00 | Corte | 2,468 | 456,746 | 455 | 454,751 | 456,508 | 2,484 | Corte | 5,00 | 12,90 |
| 657+10.421 | 12,61 | 5,00 | Corte | 2,576 | 457,004 | 455,182 | 455,032 | 456,644 | 2,279 | Corte | 5,00 | 11,90 |
| 658+0.000 | 11,03 | 4,11 | Corte | 2,794 | 457,303 | 455,327 | 455,268 | 456,786 | 2,146 | Corte | 4,11 | 9,09 |
| 659+0.000 | 17,05 | 5,89 | Corte | 2,997 | 457,812 | 455,692 | 455,692 | 457,276 | 2,239 | Corte | 5,89 | 12,91 |
| 660+0.000 | 31,80 | 10,00 | Corte | 3,363 | 458,402 | 456,023 | 456,023 | 457,805 | 2,519 | Corte | 10,00 | 23,79 |
| 661+0.000 | 36,68 | 10,00 | Corte | 3,974 | 459,072 | 456,261 | 456,261 | 458,544 | 3,228 | Corte | 10,00 | 28,73 |
| 662+0.000 | 44,04 | 10,00 | Corte | 4,834 | 459,825 | 456,406 | 456,406 | 459,479 | 4,345 | Corte | 10,00 | 37,86 |
| 663+0.000 | 52,47 | 10,00 | Corte | 5,661 | 460,462 | 456,458 | 456,458 | 460,212 | 5,308 | Corte | 10,00 | 48,26 |
| 664+0.000 | 59,66 | 10,00 | Corte | 6,271 | 460,852 | 456,417 | 456,417 | 462,063 | 7,983 | Corte | 10,00 | 66,45 |
| 665+0.000 | 63,02 | 10,00 | Corte | 6,333 | 460,762 | 456,283 | 456,283 | 460,316 | 5,702 | Corte | 10,00 | 68,42 |
| 666+0.000 | 61,83 | 10,00 | Corte | 6,034 | 460,325 | 456,057 | 456,057 | 459,941 | 5,491 | Corte | 10,00 | 55,96 |
| 667+0.000 | 59,02 | 10,00 | Corte | 5,77 | 459,818 | 455,737 | 455,737 | 459,462 | 5,267 | Corte | 10,00 | 53,79 |
| 668+0.000 | 58,46 | 10,00 | Corte | 5,923 | 459,514 | 455,325 | 455,325 | 459,191 | 5,466 | Corte | 10,00 | 53,66 |
| 669+0.000 | 60,51 | 10,00 | Corte | 6,179 | 459,19 | 454,82 | 454,82 | 459,046 | 5,975 | Corte | 10,00 | 57,20 |
| 670+0.000 | 65,02 | 10,00 | Corte | 6,826 | 459,049 | 454,221 | 454,221 | 458,913 | 6,634 | Corte | 10,00 | 63,04 |
| 671+0.000 | 70,55 | 10,00 | Corte | 7,284 | 458,682 | 453,53 | 453,53 | 458,599 | 7,167 | Corte | 10,00 | 69,00 |
| 672+0.000 | 72,46 | 10,00 | Corte | 7,208 | 457,844 | 452,746 | 452,746 | 457,973 | 7,39 | Corte | 10,00 | 72,78 |
| 673+0.000 | 72,28 | 10,00 | Corte | 7,249 | 456,996 | 451,869 | 451,869 | 457,46 | 7,905 | Corte | 10,00 | 76,47 |
| 674+0.000 | 72,36 | 10,00 | Corte | 7,224 | 456,008 | 450,899 | 450,899 | 456,005 | 7,219 | Corte | 10,00 | 75,62 |
| 675+0.000 | 71,27 | 10,00 | Corte | 7,031 | 454,809 | 449,836 | 449,836 | 454,929 | 7,201 | Corte | 10,00 | 72,10 |
| 676+0.000 | 70,92 | 10,00 | Corte | 7,154 | 453,74 | 448,68 | 448,68 | 453,758 | 7,18 | Corte | 10,00 | 71,90 |
| 677+0.000 | 70,44 | 10,00 | Corte | 6,934 | 452,382 | 447,478 | 447,478 | 452,763 | 7,472 | Corte | 10,00 | 73,26 |
| 678+0.000 | 69,43 | 10,00 | Corte | 6,952 | 451,192 | 446,275 | 446,275 | 451,198 | 6,961 | Corte | 10,00 | 72,16 |
| 679+0.000 | 66,67 | 10,00 | Corte | 6,382 | 449,587 | 445,073 | 445,073 | 449,616 | 6,423 | Corte | 10,00 | 66,92 |
| 680+0.000 | 60,69 | 10,00 | Corte | 5,756 | 447,942 | 443,871 | 443,871 | 448,33 | 6,305 | Corte | 10,00 | 63,64 |
| 681+0.000 | 53,19 | 10,00 | Corte | 4,882 | 446,121 | 442,668 | 442,668 | 446,293 | 5,125 | Corte | 10,00 | 57,15 |
| 682+0.000 | 47,87 | 10,00 | Corte | 4,693 | 444,785 | 441,466 | 441,466 | 444,662 | 4,519 | Corte | 10,00 | 48,22 |
| 683+0.000 | 41,58 | 10,00 | Corte | 3,624 | 442,827 | 440,264 | 440,264 | 443,035 | 3,918 | Corte | 10,00 | 42,18 |
| 684+0.000 | 33,99 | 10,00 | Corte | 3,174 | 441,306 | 439,061 | 439,061 | 441,285 | 3,144 | Corte | 10,00 | 35,31 |
| 685+0.000 | 27,46 | 10,00 | Corte | 2,318 | 439,499 | 437,859 | 437,859 | 439,785 | 2,723 | Corte | 10,00 | 29,33 |
| 686+0.000 | 21,57 | 10,00 | Corte | 1,996 | 438,069 | 436,657 | 436,657 | 438,284 | 2,3 | Corte | 10,00 | 25,11 |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) pela Assinatura Digital, Certificado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBFZ-BB75E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

| NOTA DE SERVIÇO DE HIDROSSEMEADURA DE TALUDES | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lado Esquerdo | | | | | | | Lado Direito | | | | | |
| Estaca | Área (m²) | Semidistância (m) | Situação | L (Talude) (m) | Cota Off-set (m) | Cota Lateral (m) | Cota Lateral (m) | Cota Off-set (m) | L (Talude) (m) | Situação | Semidistância (m) | Área (m²) |
| 687+0.000 | 16,60 | 10,00 | Corte | 1,324 | 436,391 | 435,454 | 435,454 | 436,347 | 1,262 | Corte | 10,00 | 17,81 |
| 688+0.000 | 8,03 | 10,00 | Corte | 0,282 | 434,452 | 434,252 | 434,252 | 434,668 | 0,588 | Corte | 10,00 | 9,25 |
| 689+0.000 | 5,09 | 10,00 | Aterro | 0,737 | 432,641 | 433,05 | 433,05 | 433,1 | 0,07 | Corte | 10,00 | 3,29 |
| 690+0.000 | 13,97 | 10,00 | Aterro | 2,057 | 430,707 | 431,848 | 431,848 | 430,915 | 1,682 | Aterro | 10,00 | 8,76 |
| 691+0.000 | 27,67 | 10,00 | Aterro | 3,477 | 428,716 | 430,645 | 430,645 | 428,527 | 3,818 | Aterro | 10,00 | 27,50 |
| 692+0.000 | 45,77 | 10,00 | Aterro | 5,677 | 426,294 | 429,443 | 429,443 | 426,65 | 5,035 | Aterro | 10,00 | 44,26 |
| 693+0.000 | 63,42 | 10,00 | Aterro | 7,008 | 424,421 | 428,308 | 428,308 | 424,586 | 6,71 | Aterro | 10,00 | 58,72 |
| 694+0.000 | 73,11 | 10,00 | Aterro | 7,614 | 423,086 | 427,309 | 427,309 | 422,995 | 7,778 | Aterro | 10,00 | 72,44 |
| 695+0.000 | 75,49 | 10,00 | Aterro | 7,484 | 422,293 | 426,444 | 426,444 | 421,969 | 8,068 | Aterro | 10,00 | 79,23 |
| 696+0.000 | 74,48 | 10,00 | Aterro | 7,413 | 421,603 | 425,715 | 425,715 | 420,957 | 8,578 | Aterro | 10,00 | 83,23 |
| 697+0.000 | 71,34 | 10,00 | Aterro | 6,856 | 421,317 | 425,12 | 425,12 | 420,519 | 8,295 | Aterro | 10,00 | 84,36 |
| 698+0.000 | 68,82 | 10,00 | Aterro | 6,909 | 420,829 | 424,661 | 424,661 | 420,093 | 8,236 | Aterro | 10,00 | 82,65 |
| 699+0.000 | 69,21 | 10,00 | Aterro | 6,934 | 420,491 | 424,337 | 424,337 | 419,931 | 7,944 | Aterro | 10,00 | 80,90 |
| 700+0.000 | 68,01 | 10,00 | Aterro | 6,669 | 420,449 | 424,148 | 424,148 | 419,593 | 8,212 | Aterro | 10,00 | 80,78 |
| 701+0.000 | 67,08 | 10,00 | Aterro | 6,748 | 420,352 | 424,095 | 424,095 | 419,548 | 8,198 | Aterro | 10,00 | 82,05 |
| 702+0.000 | 67,88 | 10,00 | Aterro | 6,829 | 420,388 | 424,176 | 424,176 | 419,62 | 8,214 | Aterro | 10,00 | 82,06 |
| 703+0.000 | 66,71 | 10,00 | Aterro | 6,514 | 420,78 | 424,393 | 424,393 | 419,991 | 7,936 | Aterro | 10,00 | 80,75 |
| 704+0.000 | 58,44 | 10,00 | Aterro | 5,174 | 421,874 | 424,744 | 424,744 | 420,87 | 6,984 | Aterro | 10,00 | 74,60 |
| 705+0.000 | 44,94 | 10,00 | Aterro | 3,815 | 423,115 | 425,231 | 425,231 | 422,338 | 5,216 | Aterro | 10,00 | 61,00 |
| 706+0.000 | 32,00 | 10,00 | Aterro | 2,585 | 424,419 | 425,853 | 425,853 | 423,867 | 3,58 | Aterro | 10,00 | 43,98 |
| 707+0.000 | 19,62 | 10,00 | Aterro | 1,339 | 425,867 | 426,61 | 426,61 | 425,29 | 2,379 | Aterro | 10,00 | 29,79 |
| 708+0.000 | 7,70 | 10,00 | Aterro | 0,201 | 427,39 | 427,502 | 427,502 | 426,648 | 1,539 | Aterro | 10,00 | 19,59 |
| 709+0.000 | 2,10 | 10,00 | Corte | 0,22 | 428,685 | 428,529 | 428,529 | 428,349 | 0,324 | Aterro | 10,00 | 9,31 |
| 710+0.000 | 2,34 | 10,00 | Corte | 0,248 | 429,868 | 429,692 | 429,692 | 429,449 | 0,438 | Aterro | 10,00 | 3,81 |
| 711+0.000 | 3,72 | 10,00 | Aterro | 0,497 | 430,646 | 430,922 | 430,922 | 429,996 | 1,669 | Aterro | 10,00 | 10,53 |
| 712+0.000 | 10,41 | 10,00 | Aterro | 1,586 | 431,272 | 432,152 | 432,152 | 431,107 | 1,884 | Aterro | 10,00 | 17,76 |
| 713+0.000 | 16,29 | 10,00 | Aterro | 1,673 | 432,454 | 433,382 | 433,382 | 432,256 | 2,03 | Aterro | 10,00 | 19,57 |
| 713+16.803 | 16,82 | 10,00 | Aterro | 1,691 | 433,477 | 434,415 | 434,565 | 433,437 | 2,033 | Aterro | 10,00 | 20,31 |
| 714+0.000 | 11,98 | 7,30 | Aterro | 1,593 | 433,728 | 434,612 | 434,794 | 433,672 | 2,022 | Aterro | 7,30 | 14,80 |
| 714+10.000 | 3,57 | 2,70 | Aterro | 1,058 | 434,64 | 435,227 | 435,509 | 434,638 | 1,57 | Aterro | 2,70 | 4,84 |
| 715+0.000 | 3,60 | 5,00 | Aterro | 0,382 | 435,548 | 435,76 | 436,224 | 435,75 | 0,854 | Aterro | 5,00 | 6,06 |
| 715+10.000 | 1,14 | 5,00 | Corte | 0,077 | 436,33 | 436,275 | 436,939 | 436,701 | 0,429 | Aterro | 5,00 | 3,20 |
| 715+16.803 | 1,12 | 5,00 | Corte | 0,373 | 436,889 | 436,625 | 437,425 | 437,331 | 0,169 | Aterro | 5,00 | 1,49 |
| 716+0.000 | 0,96 | 2,30 | Corte | 0,469 | 437,154 | 436,822 | 437,622 | 437,59 | 0,057 | Aterro | 2,30 | 0,25 |
| 716+10.000 | 1,71 | 2,70 | Corte | 0,803 | 438,005 | 437,437 | 438,237 | 438,462 | 0,318 | Corte | 2,70 | 0,50 |
| 717+0.000 | 4,91 | 5,00 | Corte | 1,162 | 438,873 | 438,051 | 438,851 | 439,658 | 1,141 | Corte | 5,00 | 3,64 |
| 717+10.000 | 7,26 | 5,00 | Corte | 1,743 | 439,899 | 438,666 | 439,466 | 440,751 | 1,816 | Corte | 5,00 | 7,39 |
| 718+0.000 | 10,18 | 5,00 | Corte | 2,33 | 440,929 | 439,281 | 440,081 | 441,753 | 2,364 | Corte | 5,00 | 10,45 |
| 718+4.799 | 12,85 | 5,00 | Corte | 2,811 | 441,565 | 439,577 | 440,377 | 442,41 | 2,874 | Corte | 5,00 | 13,09 |
| 718+10.000 | 4,00 | 1,30 | Corte | 3,349 | 442,265 | 439,896 | 440,696 | 443,02 | 3,286 | Corte | 1,30 | 4,00 |
| 719+0.000 | 13,53 | 3,70 | Corte | 3,967 | 443,317 | 440,511 | 441,311 | 443,642 | 3,296 | Corte | 3,70 | 12,17 |
| 719+10.000 | 19,81 | 5,00 | Corte | 3,959 | 443,926 | 441,126 | 441,926 | 444,896 | 4,199 | Corte | 5,00 | 18,73 |
| 720+0.000 | 20,82 | 5,00 | Corte | 4,37 | 444,832 | 441,741 | 442,541 | 446,008 | 4,902 | Corte | 5,00 | 22,75 |
| 720+10.000 | 24,27 | 5,00 | Corte | 5,34 | 446,133 | 442,356 | 443,156 | 447,023 | 5,467 | Corte | 5,00 | 25,92 |
| 720+12.795 | 26,92 | 5,00 | Corte | 5,428 | 446,366 | 442,527 | 443,327 | 447,295 | 5,61 | Corte | 5,00 | 27,69 |
| 721+0.000 | 1,64 | 0,30 | Corte | 5,528 | 446,936 | 443,026 | 443,682 | 447,872 | 5,924 | Corte | 0,30 | 1,73 |
| 721+10.000 | 25,96 | 4,70 | Corte | 5,521 | 447,594 | 443,689 | 444,145 | 448,843 | 6,642 | Corte | 4,70 | 29,53 |
| 722+0.000 | 28,24 | 5,00 | Corte | 5,777 | 448,38 | 444,294 | 444,572 | 449,56 | 7,053 | Corte | 5,00 | 34,23 |
| 722+10.000 | 29,81 | 5,00 | Corte | 6,15 | 449,137 | 444,787 | 444,965 | 450,204 | 7,407 | Corte | 5,00 | 36,15 |
| 722+12.795 | 30,95 | 5,00 | Corte | 6,231 | 449,326 | 444,919 | 445,069 | 450,382 | 7,512 | Corte | 5,00 | 37,29 |
| 723+0.000 | 1,88 | 0,30 | Corte | 6,36 | 449,743 | 445,245 | 445,323 | 450,842 | 7,803 | Corte | 0,30 | 2,29 |
| 724+0.000 | 32,29 | 4,70 | Corte | 7,383 | 451,279 | 446,057 | 446,057 | 451,974 | 8,366 | Corte | 4,70 | 37,99 |
| 725+0.000 | 75,92 | 10,00 | Corte | 7,801 | 452,246 | 446,729 | 446,729 | 452,934 | 8,773 | Corte | 10,00 | 85,69 |
| 726+0.000 | 80,85 | 10,00 | Corte | 8,369 | 453,18 | 447,261 | 447,261 | 453,41 | 8,694 | Corte | 10,00 | 87,33 |
| 727+0.000 | 84,15 | 10,00 | Corte | 8,461 | 453,638 | 447,654 | 447,654 | 453,447 | 8,191 | Corte | 10,00 | 84,42 |



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 com certificado 06136750228636801201501EF7F6B76E2B1 (Gerado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

| NOTA DE SERVIÇO DE HIDROSSEMEADURA DE TALUDES | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lado Esquerdo | | | | | | | Lado Direito | | | | | |
| Estaca | Área (m²) | Semidistância (m) | Situação | L (Talude) (m) | Cota Off-set (m) | Cota Lateral (m) | Cota Lateral (m) | Cota Off-set (m) | L (Talude) (m) | Situação | Semidistância (m) | Área (m²) |
| 728+0.000 | 82,88 | 10,00 | Corte | 8,116 | 453,647 | 447,907 | 447,907 | 453,295 | 7,618 | Corte | 10,00 | 79,04 |
| 729+0.000 | 77,64 | 10,00 | Corte | 7,413 | 453,264 | 448,021 | 448,021 | 452,889 | 6,883 | Corte | 10,00 | 72,50 |
| 730+0.000 | 69,09 | 10,00 | Corte | 6,406 | 452,526 | 447,995 | 447,995 | 452,29 | 6,073 | Corte | 10,00 | 64,78 |
| 731+0.000 | 59,84 | 10,00 | Corte | 5,562 | 451,764 | 447,83 | 447,83 | 451,529 | 5,23 | Corte | 10,00 | 56,51 |
| 732+0.000 | 51,52 | 10,00 | Corte | 4,742 | 450,879 | 447,525 | 447,525 | 450,683 | 4,465 | Corte | 10,00 | 48,47 |
| 733+0.000 | 40,11 | 10,00 | Corte | 3,281 | 449,401 | 447,08 | 447,08 | 449,664 | 3,653 | Corte | 10,00 | 40,59 |
| 734+0.000 | 30,43 | 10,00 | Corte | 2,806 | 448,482 | 446,497 | 446,497 | 448,324 | 2,583 | Corte | 10,00 | 31,18 |
| 735+0.000 | 24,38 | 10,00 | Corte | 2,071 | 447,238 | 445,773 | 445,773 | 447,265 | 2,109 | Corte | 10,00 | 23,46 |
| 736+0.000 | 16,93 | 10,00 | Corte | 1,315 | 445,858 | 444,928 | 444,928 | 446,046 | 1,58 | Corte | 10,00 | 18,44 |
| 737+0.000 | 9,23 | 10,00 | Corte | 0,531 | 444,441 | 444,065 | 444,065 | 444,389 | 0,458 | Corte | 10,00 | 10,19 |
| 738+0.000 | 5,35 | 10,00 | Aterro | 0,54 | 442,902 | 443,202 | 443,202 | 442,613 | 1,061 | Aterro | 10,00 | 7,59 |
| 739+0.000 | 12,69 | 10,00 | Aterro | 1,999 | 441,23 | 442,339 | 442,339 | 441,085 | 2,26 | Aterro | 10,00 | 16,60 |
| 740+0.000 | 23,90 | 10,00 | Aterro | 2,782 | 439,933 | 441,476 | 441,476 | 439,814 | 2,996 | Aterro | 10,00 | 26,28 |
| 741+0.000 | 34,25 | 10,00 | Aterro | 4,069 | 438,356 | 440,613 | 440,613 | 438,321 | 4,132 | Aterro | 10,00 | 35,64 |
| 742+0.000 | 44,03 | 10,00 | Aterro | 4,738 | 437,169 | 439,797 | 439,797 | 437,036 | 4,978 | Aterro | 10,00 | 45,55 |
| 743+0.000 | 50,55 | 10,00 | Aterro | 5,372 | 436,095 | 439,075 | 439,075 | 436,011 | 5,524 | Aterro | 10,00 | 52,51 |
| 744+0.000 | 55,92 | 10,00 | Aterro | 5,812 | 435,222 | 438,446 | 438,446 | 435,152 | 5,939 | Aterro | 10,00 | 57,31 |
| 745+0.000 | 61,12 | 10,00 | Aterro | 6,413 | 434,355 | 437,912 | 437,912 | 434,156 | 6,772 | Aterro | 10,00 | 63,55 |
| 746+0.000 | 64,48 | 10,00 | Aterro | 6,483 | 433,875 | 437,471 | 437,471 | 433,452 | 7,246 | Aterro | 10,00 | 70,09 |
| 747+0.000 | 64,38 | 10,00 | Aterro | 6,393 | 433,578 | 437,124 | 437,124 | 432,78 | 7,832 | Aterro | 10,00 | 75,39 |
| 748+0.000 | 63,49 | 10,00 | Aterro | 6,306 | 433,373 | 436,871 | 436,871 | 432,494 | 7,891 | Aterro | 10,00 | 78,61 |
| 749+0.000 | 61,43 | 10,00 | Aterro | 5,98 | 433,395 | 436,712 | 436,712 | 432,411 | 7,754 | Aterro | 10,00 | 78,22 |
| 750+0.000 | 57,55 | 10,00 | Aterro | 5,531 | 433,578 | 436,646 | 436,646 | 432,291 | 7,852 | Aterro | 10,00 | 78,03 |
| 751+0.000 | 54,24 | 10,00 | Aterro | 5,317 | 433,726 | 436,675 | 436,675 | 432,79 | 7,004 | Aterro | 10,00 | 74,28 |
| 752+0.000 | 50,90 | 10,00 | Aterro | 4,864 | 434,099 | 436,797 | 436,797 | 432,851 | 7,114 | Aterro | 10,00 | 70,59 |
| 753+0.000 | 47,37 | 10,00 | Aterro | 4,61 | 434,456 | 437,013 | 437,013 | 433,322 | 6,654 | Aterro | 10,00 | 68,84 |
| 754+0.000 | 43,68 | 10,00 | Aterro | 4,127 | 434,987 | 437,276 | 437,276 | 433,903 | 6,081 | Aterro | 10,00 | 63,67 |
| 755+0.000 | 39,09 | 10,00 | Aterro | 3,692 | 435,491 | 437,539 | 437,539 | 434,655 | 5,199 | Aterro | 10,00 | 56,40 |
| 756+0.000 | 33,28 | 10,00 | Aterro | 2,964 | 436,158 | 437,802 | 437,802 | 435,434 | 4,269 | Aterro | 10,00 | 47,34 |
| 757+0.000 | 26,30 | 10,00 | Aterro | 2,297 | 436,791 | 438,065 | 438,065 | 436,464 | 2,886 | Aterro | 10,00 | 35,77 |
| 758+0.000 | 16,47 | 10,00 | Aterro | 0,998 | 437,774 | 438,328 | 438,328 | 437,43 | 1,619 | Aterro | 10,00 | 22,52 |
| 759+0.000 | 6,08 | 10,00 | Corte | 0,219 | 438,746 | 438,591 | 438,591 | 438,36 | 0,416 | Aterro | 10,00 | 10,17 |
| 759+16.793 | 3,21 | 7,30 | Corte | 0,661 | 439,279 | 438,811 | 438,811 | 438,833 | 0,031 | Corte | 7,30 | 1,63 |

| RESUMO DA QUANTIDADE DE ÁREA | | | |
|---|---|---|---|
| Área Corte LE (m²) | Área Aterro LE (m²) | Área Corte LD (m²) | Área Aterro LD (m²) |
| 9024,08 | 11259,82 | 8217,99 | 11818,36 |
| | | **Total (m²)** | **40.320,25** |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 Papel: Gestor de Contrato Emissão: AC SINFRA RFB v5 Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1740
SINFRA



## 7.10 PROJETO DE RECUPERAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

O Projeto de Recuperação Ambiental da rodovia MT-515, no município de Chapada dos Guimarães, tem por objetivo a recomposição, estabilização e reintegração ambiental das áreas afetadas pelas obras de implantação, assegurando a integridade do corpo estradal e a mitigação dos impactos ambientais, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelos manuais do DNIT.

A região de inserção do empreendimento caracteriza-se pelo predomínio do bioma Cerrado, com regime climático tropical sazonal, marcado por períodos chuvosos com precipitações intensas e concentradas. Nesse contexto, as soluções adotadas priorizam o controle de processos erosivos, a estabilização superficial dos solos e a recomposição paisagística e funcional das áreas degradadas, considerando a elevada suscetibilidade à erosão hídrica, especialmente em taludes expostos.

As intervenções previstas abrangem a proteção de taludes de corte e aterro, plataformas e demais superfícies suscetíveis à degradação, por meio da implantação de cobertura vegetal adequada, bem como a recuperação de áreas de apoio utilizadas durante a execução das obras, tais como jazidas, áreas de empréstimo e bota-fora. Essas áreas deverão ser devidamente reconformadas, com regularização topográfica, recomposição do solo superficial e revegetação, visando restabelecer condições de estabilidade geotécnica e integração ao meio ambiente.

A recomposição vegetal será executada mediante técnicas compatíveis com as condições edafoclimáticas locais, incluindo hidrossemeadura para rápida proteção superficial dos taludes, semeadura manual em áreas de menor inclinação e plantio de mudas de espécies nativas do Cerrado, priorizando diversidade florística, adaptação às condições locais e potencial de recuperação ecológica.

O projeto contempla ainda a implantação de dispositivos voltados à mitigação de impactos sobre a fauna silvestre, com destaque para a execução de passagens de fauna, associadas a dispositivos de drenagem, com o objetivo de promover a conectividade entre os habitats naturais interceptados pelo traçado da rodovia, reduzindo o risco de atropelamentos e contribuindo para a manutenção da dinâmica ecológica da região.

### 7.10.1 HIDROSSEMEADURA

A hidrossemeadura é um processo de revestimento vegetal que consiste na aplicação, por via hidromecânica, de uma mistura homogênea composta por sementes de espécies vegetais, fertilizantes, corretivos, material orgânico, agentes aglutinantes e cobertura morta (mulch), conforme especificações do DNIT.

A composição da mistura deverá ser definida em função das características físico-químicas do solo, das condições climáticas e das exigências das espécies vegetais selecionadas, garantindo condições adequadas para germinação e desenvolvimento da vegetação.

A aplicação deverá ser realizada por meio de equipamentos apropriados, que promovam o lançamento da mistura sob pressão, assegurando sua aderência à superfície do terreno. O material aplicado deve formar uma camada uniforme, com espessura suficiente para proteção imediata do solo contra a ação de agentes erosivos, como impacto de gotas de chuva e ação dos ventos.

O processo tem como objetivos principais:

- promover a rápida cobertura vegetal do solo exposto;



Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 (GMT-04:00) pela Autoridade Certificadora SINFRACAP202691039A
SINFRACAP202691039A
Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1741
SINFRA



- reduzir a ocorrência de processos erosivos;
- favorecer a retenção de umidade;
- contribuir para a estabilização superficial dos taludes.

Os serviços deverão atender aos critérios de aceitação, controle tecnológico e manutenção estabelecidos nas especificações vigentes do DNIT, incluindo monitoramento da germinação e, quando necessário, reexecução das áreas que não atingirem o desempenho esperado.

### 7.10.2 PASSAGEM DE FAUNA

As passagens de fauna consistem em dispositivos projetados para permitir a travessia segura de animais silvestres através da plataforma rodoviária, com o objetivo de minimizar os impactos da fragmentação de habitats e reduzir a ocorrência de atropelamentos.

O trecho em estudo está inserido em área de transição entre os biomas Cerrado e Pantanal, caracterizada por elevada biodiversidade e presença de corredores ecológicos associados a cursos d'água, áreas úmidas sazonais e fragmentos de vegetação nativa. A implantação e pavimentação da rodovia introduzem um elemento linear de fragmentação, podendo interferir no deslocamento da fauna silvestre e aumentar o risco de atropelamentos.

A fauna local é composta por espécies de pequeno, médio e grande porte, com destaque para mamíferos como capivara, tatu, tamanduá-bandeira, veado-campeiro e onça-parda, além de répteis e anfíbios associados a ambientes úmidos. Considerando esse contexto, torna-se necessária a implantação de dispositivos de passagem de fauna como medida de mitigação dos impactos ambientais.

Para o trecho em questão, recomenda-se a adoção das seguintes soluções:

- **Cercas direcionadoras de fauna**:
  Instalação ao longo da faixa de domínio, com altura compatível (≈ 1,50 m a 2,00 m), direcionando os animais para os pontos de travessia segura;
- **Sinalização viária específica**:
  Placas de advertência para travessia de animais silvestres nos trechos críticos, com base em registros de ocorrência e proximidade de habitats naturais;

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 (GMT-04:00) por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.
Validação: https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF2-BB15E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1742
SINFRA



### 7.10.3 Nota de Serviço de Recuperação do Meio Ambiente

| NOTA DE SERVIÇO DE RECUPERAÇÃO DE MEIO AMBIENTE - HIDROSSEMEADURA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nº | OCORRÊNCIA | LOCALIZAÇÃO | | | VOLUME UTILIZADO | ESPESSURA MÉDIA | HIDROSSEMEADURA | PLANTIO DE ÁRVORES |
| | | ESTACA | LADO | DIST. AO EIXO (m) | (m³) | (m) | (m²) | (un) |
| 1 | J1-SB | 188+17,440 | D | 6.900,00 | 22.687,25 | 2,03 | 11.175,99 | 448,00 |
| 2 | J1-B | 188+17,440 | D | 6.900,00 | 27.128,04 | 2,03 | 13.363,57 | 535,00 |
| 3 | Caixa de Empréstimo Lateral | VAR. | | 15,00 | 93.370,08 | 1,60 | 58.356,30 | - |
| TOTAL | | | | | | | 82.895,85 | 983,00 |

Nota: Considerou-se uma árvora plantada para cada 25 m²

| NOTA DE SERVIÇO DE EXPURGO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jazida | Volume | Fator de empol. | Volume Utilizado (m³) | Profundidade Média (m) | Área (m²) | Profundidade Média Expurgo (m) | Volume (m³) |
| SUB-BASE | 22.687,25 | 1,10 | 24.955,98 | 2,030 | 12.293,58 | 0,15 | 1.844,04 |
| BASE | 27.128,040 | 1,10 | 29.840,84 | 2,030 | 14.699,92 | 0,15 | 2.204,99 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | TOTAL | 4.049,02 |

| NOTA DE SERVIÇO DE CERCA PARA PASSAGEM DE FAUNA | | |
|---|---|---|
| LOCALIZAÇÃO (ESTACA) | EXTENSÃO (m) | |
| | LADO ESQUERDO | LADO DIREITO |
| 625+0,000 | 96,000 | 96,000 |
| 577+0,000 | 96,000 | 96,000 |
| Sub-total | 192,00 | 192,00 |
| TOTAL | 384,00 | |

| Transporte de Agregados - RECUPERAÇÃO DE MEIO AMBIENTE | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO | UNID. | SERVIÇO | MATERIAL | Consumo | MATERIAL | QUANT. | F.UTILIZAÇÃO FATOR | F.UTILIZAÇÃO UNID. | PESO(T) A TRANSPORTAR | DMT RP (KM) | DMT P (KM) | MOMENTO DE TRANSPORTE RP (t.km) | MOMENTO DE TRANSPORTE |
| 4413013 | 384,00 | 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 | 1109669 - Argamassa de cimento e areia 1:3 | 0,01300 | Areia | 1,00435 | 0,01306 | 1,5 | t/m³ | 7,5206 | 18,33 | 157,65 | 137,852 | 1.185,618 |
| | | | 1107892 - Concreto fck = 20 MPa | 0,01500 | Areia | 0,59948 | 0,00899 | 1,5 | t/m³ | 5,1795 | 18,33 | 157,65 | 94,940 | 816,549 |
| | | | | | Brita 2 | 0,73508 | 0,01103 | 1,5 | t/m³ | 6,3511 | 32,49 | 85,80 | 206,346 | 544,923 |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | 439,138 | 2.547,090 |
| TOTAL: | | | | | | | | | | | | | 439,130 | 2.547,090 |

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:15 GMT-04:00 pela Assinatura Digital, Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBFZ-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1743
SINFRA



### 7.11 PROJETO DE CANTEIRO DE OBRAS

Segundo a NBR – 12284, canteiro de obras é o conjunto de "áreas destinadas à execução e apoio dos trabalhos da indústria da construção, dividindo-se em áreas operacionais e áreas de vivência.

Para este projeto, o canteiro de obra estará localizado no início do trecho na estaca 188+17,440.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB75E-RFQZ-R4FM



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1744
SINFRA



### 7.12 PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

Não haverá necessidade de desapropriação de áreas para a implantação do presente projeto, uma vez que o traçado proposto acompanha integralmente o traçado já existente. Dessa forma, todas as intervenções previstas ocorrerão dentro da faixa atualmente utilizada, não havendo ampliação de domínio nem interferência em propriedades particulares.

Assim, considerando que o projeto se limita à adequação e/ou melhoria da infraestrutura existente, conclui-se que não será necessária a realização de desapropriações.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB75E-RFQZ-R4FMV
Este documento é cópia do original assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:51:37 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1745
SINFRA

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBT5E-RFQZ-R4FMV
Este documento é cópia do original assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:13:37 por AMANDA ARAUJO.

**8 CÓPIA DA ART**



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1746
SINFRA



Grupo Êxito
Projetos e Empreendimentos



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

**CREA-MT**

**ART DE OBRA/SERVIÇO**
**1220260136620**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

**1. Responsável Técnico**

ANDREA GONCALVES DE OLIVEIRA MATOS — RNP: 1200044312

Título Profissional: ENGENHEIRA CIVIL - ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO — Registro: 13783

Empresa Contratada: GRUPO EXITO PROJETOS E EMPREENDIMENTOS — Registro: 48302

**2. Dados do Contrato**

Contratante: DOVALE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS EIRELI — CPF/CNPJ: 22.434.700/0001-27

Rua: AVENIDA MIGUEL SUTIL — Número: 8800

Complemento: SALA 606, EDIF. ADVANCED BUSINESS — Bairro: DUQUE DE CAXIAS

Cidade: CUIABÁ — UF: MT — País: Brasil

Contrato: — Celebrado em: 07/03/2022 — CEP: 78.043-375

Valor: R$ 223.300,00 — Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO — Vinculado à ART:

Ação Institucional:

**3. Dados Obra/Serviço**

| Logradouro | Bairro | Número | Complemento | Cidade | UF | País | Cep | Coordenada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RODOVIA MT-515 | ZONA RURAL | S/N | | CHAPADA DOS GUIMARÃES | MT | BRA | 78.195-000 | 015º26'00.00" S 055º44'00.00" O |

Data de início: 07/03/2022 — Previsão Término: 07/04/2028 — Código:

Tipo Proprietário: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO — Proprietário: MUNICÍPIO CHAPADA DOS GUIMARÃES — CPF/CNPJ: 03.507.630/0001-19

Finalidade: INFRA-ESTRUTURA

**4. Atividades Técnicas**

**8. 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

ANDREA GONCALVES DE OLIVEIRA MATOS:79933467115

799.334.671-15 - ANDREA GONCALVES DE OLIVEIRA MATOS

22.434.700/0001-27 - DOVALE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS EIRELI

**9. Informações**

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.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 1220260023520

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT

Valor ART: R$ 108,39 — Registrada em 02/07/2026 — Valor Pago: R$ 108,39 — Nosso Número: 00037041380002361676

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquiscoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 - Número de validação: 260902135157 - Assinado digitalmente, valide em https://aquiscoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBFZ-BBT5E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1747
SINFRA



Grupo Êxito
Projetos e Empreendimentos



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

CREA-MT

**ART DE OBRA/SERVIÇO**
**1220260136620**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

| Grupo/Subgrupo | Atividade Profissional | Obra/Serviço | Complemento | Quantidade | Unidade |
|---|---|---|---|---|---|
| Geotecnia e Geologia da Engenharia - Sondagens | | | | | |
| | Estudo | de sondagem geotécnica | a trado | 11,4200 | quilômetro |
| Meio Ambiente - Gestão Ambiental | | | | | |
| | Estudo | de estudos ambientais | | 11,4200 | quilômetro |
| Topografia - Levantamentos Topográficos Básicos | | | | | |
| | Levantamento | de levantamento topográfico | planialtimétrico | 11,4200 | quilômetro |
| Transportes - Infraestrutura Rodoviária | | | | | |
| | Projeto | de infraestrutura rodoviária | | 11,4200 | quilômetro |
| | Projeto | de traçado viário para rodovias | | 11,4200 | quilômetro |
| | Projeto | de base e sub-base para rodovias | | 11,4200 | quilômetro |
| | Projeto | de pavimentação asfáltica para rodovias | | 11,4200 | quilômetro |
| | Projeto | de defensas para rodovias | | 11,4200 | quilômetro |
| | Elaboração de orçamento | de infraestrutura rodoviária | | 11,4200 | quilômetro |
| Transportes - Sinalização | | | | | |
| | Projeto | de sinalização | rodoviária | 11,4200 | quilômetro |

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

**5. Observações**

Responsável pelo Projeto Executivo de Implantação e Pavimentação da Rodovia MT-516, extensão 11,42 Km.

**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

ANDREA GONCALVES DE OLIVEIRA MATOS:79933467115

799.334.671-15 - ANDREA GONCALVES DE OLIVEIRA MATOS

22.434.700/0001-27 - DOVALE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS EIRELI

**9. Informações**

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.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 1220260023520

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT

Valor ART: R$ 108,39 | Registrada em 02/07/2026 | Valor Pago: R$ 108,39 | Nosso Número: 00037041380002361676

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A8B1-137Y-6128 e informe o código: 85ND-A8B1-137Y-6128. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A8B1-137Y-6128. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 - Juntado em 02/09/2026 09:12:57 por AMANDA ARAUJO.
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1748
SINFRA



Grupo Êxito
Projetos e Empreendimentos



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977** — CREA-MT

**ART DE OBRA/SERVIÇO**
**1220260026415**
Equipe vinculada à 1220260023520

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

**1. Responsável Técnico**

GABRIELA DE MATOS VIEIRA DALLA FAVERA — RNP: 1210604330
Título Profissional: ENGENHEIRA SANITARISTA E AMBIENTAL - ENGENHEIRA CIVIL - ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO — Registro: 49993
Empresa Contratada: GRUPO EXITO PROJETOS E EMPREENDIMENTOS — Registro: 48302

**2. Dados do Contrato**

Contratante: DOVALE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS EIRELI — CPF/CNPJ: 22.434.700/0001-27
Rua: AVENIDA MIGUEL SUTIL — Número: 8800
Complemento: SALA 505, EDIF. ADVANCED BUSINESS — Bairro: DUQUE DE CAXIAS
Cidade: CUIABÁ — UF: MT — País: Brasil
Contrato: SN — Celebrado em: 07/03/2022 — CEP: 78.043-375
Valor: R$ 223.300,00 — Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA — Vinculado à ART: 1220260023520
Ação Institucional:

**3. Dados Obra/Serviço**

| Logradouro | Bairro | Número | Complemento | Cidade | UF | País | Cep | Coordenada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RODOVIA MT-515 | ZONA RURAL | SN | | CHAPADA DOS GUIMARÃES | MT | BRA | 78.195-000 | 015°26'00.00" S 055°44'00.00" O |

Data de Início: 07/03/2022 — Previsão Término: 07/04/2026 — Código:
Tipo Proprietário: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO — Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADA DOS GUIMARÃES — CPF/CNPJ: 03.507.530/0001-19
Finalidade: INFRA-ESTRUTURA

**4. Atividades Técnicas**

| Grupo/Subgrupo | Atividade Profissional | Obra/Serviço | Complemento | Quantidade | Unidade |
|---|---|---|---|---|---|
| Meio Ambiente - Manejo e Gestão de Bacias Hidrográficas | | | | | |
| | Projeto | de caracterização de bacias hidrográficas | | 6,0000 | unidade |
| Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos - Sistemas de Drenagem para Obras Civis | | | | | |
| | Projeto | de sistemas de drenagem para obras civis | meio-fio | 6.500,4500 | metro |
| | Projeto | de sistemas de drenagem para obras civis | sarjeta | 16.690,2000 | metro |
| | Projeto | de sistemas de drenagem para obras civis | dreno | 10.159,4000 | metro |
| | Projeto | de sistemas de drenagem para obras civis | vala | 15.967,3500 | metro |
| | Projeto | de sistemas de drenagem para obras civis | descida d'água | 211,1000 | metro |
| | Projeto | de sistemas de drenagem para obras civis | bueiro | 6,0000 | unidade |

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

**5. Observações**

PROJETO DE DRENAGEM MT-515

**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.

/ /
GABRIELA MATOS — Assinado de forma digital por GABRIELA MATOS Dados: 2026.02.05 15:19:05 -04'00'
032.816.611-14 - GABRIELA DE MATOS VIEIRA DALLA FAVERA

22.434.700/0001-27 - DOVALE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS EIRELI

**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.crea-mt.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.crea-mt.org.br crea@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT

Valor ART: R$ 108,39 — Registrada em 05/02/2026 — Valor Pago: R$ 108,39 — Nosso Número: 00037041380002209096

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 - Juntado em 02/09/2026 09:13:57 por AMANDA ARAUJO.
https://sinfra.sigadoc.com.br/validate/QBF2-BBT5E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1749
SINFRA



Grupo Êxito
Projetos e Empreendimentos



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977** | **CREA-MT**

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

**ART DE OBRA/SERVIÇO**
**1220260026415**
**Equipe vinculada à 1220260023520**

**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 / /

GABRIELA MATOS

Assinado de forma digital por GABRIELA MATOS
Dados: 2026.02.05 15:19:22 -04'00'

032.816.611-14 - GABRIELA DE MATOS VIEIRA DALLA FAVERA

22.434.700/0001-27 - DOVALE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS EIRELI

**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.crea-mt.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.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT

Valor ART: R$ 108,39 | Registrada em 05/02/2026 | Valor Pago: R$ 108,39 | Nosso Número: 00037041380002209096

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:13:57 por AMANDA ARAUJO.
Este documento foi assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF2-BB15E-RFQZ-R4FMV
SINFRACAP202691039A



Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830
SIGA

Governo de Mato Grosso
1750
SINFRA



## 9 DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

### DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

A Engenheira Civil, Andréa Gonçalves de Oliveira Matos, portador do registro no CREA nacional nº 120004431-2 e Engenheira Sanitarista e Ambiental Gabriela de Matos Vieira Dalla Favera, portador do registro no CREA nacional nº 121960433-0, responsáveis técnicas pelo Projeto Executivo de Implantação e Pavimentação, da Rodovia MT-515; Trecho: Fim da pavimentação – Entr° MT-403(A), Subtrecho: Estaca 188+17,465 a Est. 759+14,592, com extensão de 11,42 km, no Municipio de Chapada dos Guimarães, declaram que dimensionaram e verificaram todos os itens de projeto cabíveis ao quantitativos relativos a implantação da rodovia MT-515, pelo qual assumem total responsabilidade.

Por ser expressão da verdade firmam à presente para que surta os efeitos legais.

Cuiabá-MT, 30 de março de 2026.

ANDREA GONCALVES DE OLIVEIRA MATOS:79933467115
Assinado de forma digital por ANDREA GONCALVES DE OLIVEIRA MATOS:79933467115 Dados: 2026.04.10 16:45:24 -04'00'

Andréa G. de Oliveira Matos
Eng.ª civil

Gabriela de Matos Vieira Dalla Favera
Assinado de forma digital por Gabriela de Matos Vieira Dalla Favera Dados: 2026.04.10 13:44:39 -03'00'

Gabriela de Matos Vieira Dalla Favera
Eng.ª Sanitarista e Amb.

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/QBF7-BB15E-RFQZ-R4FMV



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Governo de Mato Grosso
1751
SINFRA



## 10 TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente VOLUME 3 – Memória Justificativa , referente ao Projeto Executivo de Implantação e Pavimentação, da Rodovia MT-515; Trecho: Fim da pavimentação – Entrº MT-403(A), Subtrecho: Estaca 188+17,465 a Est. 759+14,592, com extensão de 11,42 km, no município de Chapada dos Guimarães, e possui 167 (cento e sessenta e sete) páginas numericamente ordenadas.

Responsáveis técnicas:

Eng.ª Civil Andréa G. de Oliveira Matos
RN 120004431-2

Eng.ª Sanitarista e Amb. Gabriela de Matos Vieira Dalla Favera
RN 121960433-0

Assinado eletronicamente por:
Gabriela de Matos Vieira
CPF: 032.816.611-14
Data: 17/07/2026 11:25:35 -07:00

Assinado eletronicamente por:
Andréa G. de Oliveira Matos
CPF: 799.334.671-15
Data: 17/07/2026 11:29:20 -07:00

Este documento foi assinado por Gabriela de Matos Vieira e Andréa G. de Oliveira Matos. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026 09:51:37 - Assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO.



SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em
https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

# MANIFESTO DE ASSINATURAS

Código de validação: QLBFZ-BBT5E-RFQJZ-R4FMV

Tipo de assinatura: Avançada

Esse documento foi assinado pelos seguintes signatários nas datas indicadas (Fuso horário de Brasília):

✔ Gabriela de Matos Vieira (CPF 032.816.611-14) em 17/07/2026 15:25 - Assinado eletronicamente

| Endereço IP | Geolocalização |
|---|---|
| 73.190.99.75 | Não disponível |

Autenticação gabrielamatosvieira@hotmail.com (Verificado)

Login

**ZcxngZn3p2TiyqBz6GlmDyBl5QgX22Wv3l4u2J3yujw=** SHA-256

✔ Andréa G. de Oliveira Matos (CPF 799.334.671-15) em 17/07/2026 15:29 - Assinado eletronicamente

| Endereço IP | Geolocalização |
|---|---|
| 73.190.99.75 | Não disponível |

Autenticação andrea@grupoexitomt.com.br (Verificado)

Login

**mvCU5O0SebGEPkBfO/gOwolPmLHBAoBarvyajOP9eqs=** SHA-256

Governo de Mato Grosso 1752 SINFRA

HASH: 55ccd8f2aa3921eb3f970c295cabc3ecb98e2b993c13ee512ea7560c2e438db1. Documento assinado digitalmente. valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:15:57 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA

Para verificar as assinaturas, acesse o link direto de validação deste documento:

https://assinefacil.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate/QLBFZ-BBT5E-RFQJZ-R4FMV

Ou acesse a consulta de documentos assinados disponível no link abaixo e informe o código de validação:

https://assinefacil.onlinesolucoesdigitais.com.br/validate

Governo de Mato Grosso 1753 SINFRA

HASH: 55ccd8f2aa3921eb3f970c295cabc3ecb98e2b993c13ee512ea7560c2e438db1. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/validar/85ND-A88T-T37Y-6TZ8. Assinado por: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 02/09/2026. Juntado em 02/09/2026 09:15:57 por AMANDA ARAUJO.

SINFRACAP202691039A

Autenticado com senha por AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 02/09/2026 às 09:51:15.
Documento Nº: 40366329-7830 - consulta à autenticidade em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=40366329-7830

SIGA