# PROJETO BÁSICO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

**Município:** Alcinópolis/MS

**Convênio:** 981.923/2025

**Objeto do projeto:** Contratação de empresa especializada, em regime de empreitada por preço unitário, para execução de obras e serviços de engenharia voltados à recomposição de revestimento primário, como parte da infraestrutura rural da Estrada de Acesso à Serra do Bom Jardim no município de Alcinópolis/MS.

# PARTE DOCUMENTAL

Documentos que compõem o Projeto Básico – Conferência

I.MEMORIAL DESCRITIVO
1.1 INTRODUÇÃO
1.2 GENERALIDADES
1.3 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
1.4 CONSTITUIÇÃO DO EMPREENDIMENTO
1.5 MAPA DE LOCALIZAÇÃO FONTE DE MATERIAIS
1.6 JUSTIFICATIVA
1.7 CARACTERÍSTICAS DO PROJETO
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES
2.1 PLACA DE OBRA
3.0 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS
4.0 ESTUDOS GEOTÉCNICOS E GEOLÓGICOS
5.0 PROJETOS GEOMÉTRICOS
6.0 PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE JAZIDAS – MANEJO
7.0 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS
8.0 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
9.0 REVESTIMENTOS PRIMÁRIOS
9.1 EQUIPAMENTOS
9.2 EXECUÇÃO
10 LINHA PARA ESCOAMENTO DA ÁGUAS PLUVIAIS
11 GEOCÉLULA EM PEAD
11.1 INSTALAÇÃO
11.2 APLICAÇÃO
11.2.1 PREPARAÇÃO DO LOCAL
11.2.2 POSICIONAMENTO E EXPANSÃO
11.2.3 ANCORAGEM
11.2.4 PREENCHIMENTO
11.2.5 COMPACTAÇÃO E ACABAMENTO
II.ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
III.ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) e/ou REGISTRO DE RESPOSABILIDADE TÉCNICA (RRT);
IV.INDICAÇÃO DE ENGENHERIO FISCAL DA OBRA;
V.DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA;
VI.ORÇAMENTO SINTÉTICO;
VII.MEMÓRIA DE CÁLCULO;
VIII.PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
IX.BDI;
X.CRONGORAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
XI.PLANTAS
XII.CONSIDERAÇÕES
XIII.REFERÊNCIAS

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ALCINÓPOLIS

Tenho conhecimento de que a não entrega de qualquer um dos documentos acima listados impossibilita a tramitação da solicitação.

Alcinópolis/MS, 19 de janeiro de 2026.

Valcimar Pereira Rodrigues
Secretário Municipal de Obras
e Serviços Públicos

GENESYS
ENGENHARIA E PROJETOS

000038

# MEMORIAL DESCRITIVO

***OBRA: INFRAESTRUTURA RURAL – RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO***
*Local: ESTRADA DE ACESSO A SERRA DO BOM JARDIM, NO MUNICÍPIO DE ALCINÓPOLIS/MS*

**SETEMBRO / 2025**

Campo Grande – Mato Grosso do Sul
Rua Julio Prestes, n°835 casa 2 – Nova Lima – 79.017-024
67 98405-0790

# 1 APRESENTAÇÃO

## 1.1 INTRODUÇÃO

O presente memorial tem pôr objetivo estabelecer as condições que receberão os usos dos materiais, equipamentos e serviços a serem utilizada **INFRAESTRUTURA RURAL – RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO.** Bem como condicionar os métodos de trabalho e perfeita conferencia após os trabalhos executados.

Neste ato introdutório é mister consignar que, este Projeto Executivo visa fornecer elementos e subsídios que vislumbrem a implantação de obras de infraestrutura básica rodoviária, neste caso, a implementação de estrutura viária, com melhoramento das rodovias vicinais não pavimentadas que interligam o Município de Alcinópolis a zona rural e município circunvizinhos, importantes acesso a vias principais e escoamento da produção rural.

As estradas não pavimentadas, também chamadas de estradas vicinais, agrovias ou estradas rurais são as principais ligações entre as propriedades rurais e povoados vizinhos, além de servirem de acesso as vias principais. Também podemos encontrar estradas destinadas exclusivamente à movimentação interna das propriedades rurais, que possuem como principal função o trânsito de moradores, maquinas, equipamentos e produtos agrícolas até as estradas vicinais (GRIEBERLE et al., 2009).

Com a recuperação das estradas tende proporcionar melhores condições de trafego, fácil e segura acessibilidade viária dos moradores residente nas áreas rurais, que devido a fatores naturais, excepcionais e supervenientes danificaram as vias de acesso, como erosões de declividades transversais, acumulo de águas pluviais no leito e nas margens das vias, ocasionando transtornos no deslocamento da população rural, ademais no que diz respeito aos mais importantes de atividades, exemplificando o transporte escolar, assistência médica, inclusive o escoamento da produção rural e sua comercialização.

Em forma de síntese, as estradas não pavimentadas ou vicinais, permitem o acesso da população rural a serviços básicos como: saúde, educação, comércio e lazer, redução do êxodo rural. Desta forma estradas em boas condições de tráfego são importantes para economia agrícola, para a convivência social e o acesso aos recursos fundamentais da sociedade (GRIEBELER et al., 2009).

✓ **TRECHO**

Acesso a Serra do Bom Jardim – (Entº Fim do Asfalto da Rua Osvaldo Bernadelli – Km 18,00) com início (N – 7.971.861,429 e E – 212.716,415) percorrendo 18.000,00 metros e finalizando (N – 7.987.367,95 e E – 207.197,08). Conforme esquema abaixo.



## 1.2 GENERALIDADES

Alcinópolis é um município brasileiro da região Centro-Oeste do Brasil, à norte de Mato Grosso do Sul (Microrregião do Alto Taquari) e próximo à divisa com o Mato Grosso. Distante 300 km da capital, Campo Grande, 600km de Cuiabá, 625 km de Goiânia e 823 km da capital federal, Brasília.

Localiza-se a uma latitude 18°19'27" sul e a uma longitude 53°42'22" oeste. Possui pouco mais de 4.637 habitantes.

Está a 1 hora com relação a Brasília e -4 com relação ao Meridiano de Greenwich (Tempo Universal Coordenado). Ocupa uma superfície de 4.399.00 km² segundo a Embrapa Monitoramento por Satélite.

Municípios vizinhos:
Pedro Gomes, Coxim, Jardim, Camapuã, Costa Rica e o estado de Mato Grosso.


11/09/2025, 09:08
S 18° 19' 36.413", W 53° 42' 58.182"


MS-135
Brasil


11/09/2025, 09:16
S 18° 16' 47.745", W 53° 44' 12.277"
MS-135
Alcinopolis MS
79530-000
Brasil


11/09/2025, 09:26
S 18° 15' 5.934", W 53° 46' 15.810"
MS-135
Alcinopolis MS
79530-000
Brasil




14/09/2025, 09:24
S 18° 14' 2.994", W 53° 46' 0.817"
Aeródromo
Agrópolis
Agrópolis - MS
79500-000
Brasil


11/09/2025, 09:26
S 18° 13' 6.934" W 53° 46' 15.810"
MS-135
Alcinópolis MS
Brasil


11/09/2025, 09:27
S 18° 12' 56.226" W 53° 48' 14.997"


11/09/2025, 09:29
S 18° 11' 50.663", W 53° 46' 3.860"


11/09/2025, 09:29
S 18° 12' 9.928", W 53° 46' 5.526"





Campo Grande – Mato Grosso do Sul
Rua Julio Prestes, n°835 casa 2 – Nova Lima – 79.017-024

67 98405-0790

## 1.4 CONSTITUIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O projeto prevê a readequação de estradas vicinais em 18.600,00 metros de estradas vicinais existentes, o Trecho, Acesso a Serra do Bom Jardim – (Ent° Fim do Asfalto da Rua Osvaldo Bernadelli – Km 18) com início (N – 7.971.861,429 e E – 212.716,415) percorrendo 18.000,00 metros e finalizando (N – 7.987.367,95 e E – 207.197,05).

As escavações previstas destinam-se principalmente a adequação das plataformas existentes. O revestimento primário das pistas será efetuado através da compactação de solo misturado no local uma proporção de 50% de Bica corrida e 50% de material extraído de jazida de cascalho existentes na região. O objetivo final é deixar estradas com largura média de plataforma conforme detalhe de projeto, sendo 9,00m de pista de rolamento.

Para medição dos serviços será utilizado serviço de topografia, com locação e fotos georrefenciadas, a cada 50,00m, pela empresa e entregues a fiscalização municipal comprovando o serviço.

## 1.5 MAPA DE LOCALIZAÇÃO FONTE DE MATERIAIS



## 1.6 JUSTIFICATIVA

A recuperação de estradas não pavimentadas e ou vicinais no âmbito do Município de Alcinópolis/MS tem como o objetivo e foco principal, bem como primordial e inevitável proporcionar melhorias no trafego de veículos na área rural e adjacentes, em virtude dos danos causados por fatores climáticos e naturais, como excesso de chuvas esporádicas, causadoras de alagamentos sobre o leito, erosões de decliveis transversais, deficiência no sistema de drenagem, onde a recuperação delas visa dirimir os riscos com acidentes e melhor a condução por parte dos motoristas.

O município visa à recuperação da estrada vicinal, primeiramente atendendo aos anseios coletivos da população, evitando formação de erosão e buracos sobre o leito em periodos chuvosos, erradicando a ploriferação de doenças ocasionadas por meio de poeira em período de seca. Sua conclusão porporcionara inumeros beneficios além daqueles relacionados à saúde, como os relacionados à segurança com melhor qualidade da malha viaria e seu tráfego e urbanização. Ademais permitindo o eficiente e eficaz escoamento da produção, com retornos sociais e economico-financeiros significativos a comunidade rural. E finalmente para a devida e perfeita efetivação dessas ações o município de Alcinópolis/MS, conta com o empenho e apoio imprescindível de recursos provenientes de seu municipio, para melhorar a infraestrutura, com isso proporcionando inclusive do desenvolvimento social.

## 1.7 CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

**Descrição:** Obra de Manutenção e Conservação de Rodovias Não Pavimentadas
**Proponente:** Prefeitura Municipal de Alcinópolis/MS
**Objetivo:** Execução de Obra de Recomposição de Base com Revestimento Primário em Rodovias Vicinais.
**Investimento:** R$ 1.099.457,84 (um milhão, noventa e nove mil, quatrocentos e cinquenta e sete reais e oitenta e quatro centavos).
**Prazo de Execução: 180** (cento e oitenta) dias.

## 1.8 OBJETIVOS DO PROJETO DE ENGENHARIA

O presente Projeto Executivo de Engenharia tem com finalidade principal promover a recuperação da estrada vicinal existente, o Trecho Acesso a Serra do Bom Jardim – (Entº Fim do Asfalto da Rua Osvaldo Bernadelli – Km 18,00) do Município Alcinópolis – MS, com malha viária de 18.000,00 m extensão a ser reestabelecida. De modo que os serviços previstos deverão atender

integralmente às Normas para Medição de Serviços Rodoviários, complementadas com as Especificações Gerais de Obras Rodoviárias do DNIT ou, quando necessária às legislações subsidiariamente relacionadas aos serviços ora pleiteadas.

Em síntese, o presente Projeto Executivo visa oferecer conforto e maior segurança aos usuários do trecho projetado, fortalecendo o acesso as localidades rurais do município, e, assim melhorando as condições e qualidade de tráfego para escoamento da produção da região (agronegócio), sua execução além de facilitar o acesso as localidades, proporcionará melhores condições de desenvolvimento.

Ademais, que trata de uma antiga reivindicação da população local, tendo em vistas as dificuldades enfrentadas e principalmente em períodos chuvosos.

Denota-se uma grandeza impar a presente obra a população local, tem-se a mesma com os principais objetivos:

- Facilitar o acesso da população entre as localidades (urbanas e rurais), através do melhoramento das condições de tráfego;
- Criar condições para escoamento das produções agrícolas e pecuárias da região, que tem papel social e econômico fundamental para crescimento e fortalecimento do agronegócio quem tem caráter fundamental no PIB nacional;
- Dotar o município com melhor infraestrutura rodoviária, proporcionando inclusive o desenvolvimento regional.

## 2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

### 2.1 PLACA DE OBRA

A placa principal da obra a ser utilizada, deverá ser a padrão Prefeitura Municipal de Alcinópolis onde deverá respeitar rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais. A Equipe Técnica indicará, em campo, os locais adequados para a colocação das placas. Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo o nome do autor e coautores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos. A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

### 2.2 LIMPEZAS DO TERRENO

Serviços que objetivam a remoção das obstruções naturais ou artificiais, tais como arbustos, tocos, raízes, camadas de terra vegetal ou materiais orgânicos, entulhos, matacões, etc., que porventura existem na área destinada à melhoria do corpo da estrada, platôs e naquelas áreas a serem utilizadas em função da obra.

Os materiais resultantes desta operação deverão ser transportados para locais previamente destinados para este fim, ou dispostos ao longo do corpo da estrada, quando se tratar de material composto de terravegetal.

Nesses referidos serviços serão utilizados retro escavadeira, escavadeira hidráulica, caminhão basculante e motoniveladora de acordo com a necessidade o que facilita no mesmo momento a execução da inclinação de talude. A coleta, carga, transporte, descarga e acomodação dos blocos de rocha, que é a sobra de material do serviço de revestimento primário, para um local indicado para sua utilização ou na lateral da estrada desde que não prejudique a drenagem ou a estética do local. A classificação da limpeza está demonstrada na planilha orçamentária.

## 2.3 EQUIPAMENTOS

Deverão ser utilizados equipamentos do tipo motoniveladora, tratores de esteira,escavadeira-hidráulica, rolo compactador, retro escavadeira, caminhões basculantes.

## 2.4 EXECUÇÃO

A execução se dará mediante a remoção dos materiais inservíveis, sendo dispostos ao longo do trecho da estrada ou transportados e dispostos em bota-fora locados ao longo do trecho.

## 3.0 – ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

O estudo topográfico teve como objetivo fundamental o fornecimnto de informações e rudimentos necessários para elaboração do Projeto Geométrico e de Terraplenagem, limitando-se principalmente as informações referente a geometria da vicinal e das obras de artes existentes com utilização de GPS, registrando todas as coordenadas e pontos relevantes à elaboração do projeto, pontos notáveis tipo: entradas e saídas de curvas verticais e horizontais, localização de pontes, bueiros, travessias etc, ou seja, as principais caracteristcas da superficie a ser beneficiada pelo projeto.

## 4.0 – ESTUDOS GEOTÉCNICOS E GEOLÓGICOS

Os estudos geotécnicos e geológicos são defindos com coletas de materiais e sondagens visando ensaios técnicos laboratóriais para caracterização completa do tipo de solo ou rocha, do material a ser empregado do empreendimento extraído de jazidas ou de emprestimos.

As analises e ensaios foram efetuados em Jazida localizada na região do empreendimento, com distância média até os locais dos empreendimentos dependendo do trecho a ser executado tera sua DMT detalhada na prancha de Croquis de localização das fontes de materiais, de acordo com material fotográfico parte integrante do presente projeto.

## 5.0 – PROJETOS GEOMÉTRICOS

O projeto geométrico foi elaborado a partir dos resultados dos estudos topográfico, geotécnico, hidrologico e de drenagem existem, fazendo constar em planta e perfil, os elementos necessários para a perfeita definição e visualização de todo trecho, com camada de resvestimento primário na espessura de: 0,15 m, sabendo que as seções, alinhameto horizontal e vertical obedereceram a plataforma e perfil existente e não se fazendo necessárias correções significativas. A extensão total de intervenção compreende 18.000,00 m de extensão, por 9,00m de largura.

## 6.0 – PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE JAZIDAS – MANEJO

Consistirá basicamente na utilização da vegetação retirada pelo desmatamento para preservar as áreas expostas do corpo estradal e áreas das jazidas de empréstimos de materiais explorados, protegendo-as dos processos erosivos. Os empréstimos deverão ser drenados, controlando-se as declividades transversais e longitudinais, o espelhamento do solo orgânico estocado na limpeza.

## 7.0 – SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

- Serviços preliminares: Instalação de Placa da obra, Administração local da obra, Mobilização/Desmobilização dos equipamentos e equipe de Trabalho, Instalações provisórias do canteiro de obra;
- Serviços de terraplanagem: limpeza e expurgo de áreas de jazidas, escavação, carga, transporte e compactação de material de jazida para execução do revestimento primário;
- Elaboração de Planilha de Custo, Cronograma de Execução, BDI e demais anexos.

## 8.0 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Os serviços de mobilização e desmobilização são definidos como um conjunto de operações que o executor deve providenciar com o intuito de transportar seus recursos, em pessoal, material e equipamentos, até o local do empreendimento, e fazê-lo retornar ao seu ponto de origem após o termino da execução dos serviços.

No final da obra, a empreiteira deverá remover todas as instalações do Acampamento e Canteiro de serviço, equipamentos construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

- Despesas relativas ao transporte de todo o equipamento de construção, de propriedade da empreiteira ou sublocada, até o canteiro de obra e sua posterior retirada;
- Despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à empreiteira ou às suas subempreiteiras, em qualquer tempo, até o canteiro de obras e posterior regresso a seus locais de origem;
- Despesas relativas às viagens necessárias para execução dos serviços, ou determinadas pelo Órgão Fiscalizador, realizadas por qualquer pessoa ligada à empreiteira, qualquer que seja sua duração ou natureza.

## 9.0 – REVESTIMENTO PRIMÁRIO

O revestimento primário define-se como uma camada de "Revestimento Primário" composto por cascalho e Bica Corrida, compactada com espessura indicada, sobre a plataforma devidamente conformada, incluindo-se a escavação e a carga do material. A localização das jazida dos materiais está definida pelo projeto ou durante o período de execução se constatado novos locais.

## 9.1 – EQUIPAMENTOS

Os equipamentos a serem utilizados para execução deste item poderão ser: motoniveladora, rolo compactador, escavadeira hidráulica, e caminhão basculante.

## 9.2 – EXECUÇÃO

Uma vez atingindo o nivelamento de terraplanagem de projeto, deverão ser iniciados os serviços de revestimento primário, com material adequado da jazida.

O material proveniente da jazida deve ser depositado sobre a plataforma com espaçamento suficiente, a fim de se obter, após o espalhamento, a espessura final expecificada em projeto, para posterior compactação.

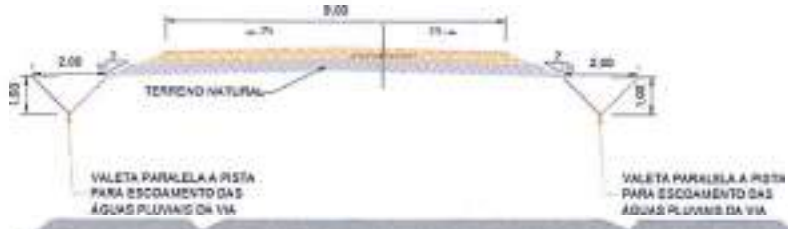
Em todos os trechos considerados acabados deverá ser efetuada a limpeza do material não servível ao revestimento, tais como pedras e demais entulhos, para que não haja prejuízo quanto ao aspecto visual e ao escoamento das águas superficiais.

## 10 – LINHA PARA ESCOAMENTO DA ÁGUAS PLUVIAIS

A linha de escoamento de águas pluviais no bordo do cascalhamento, também conhecida como sarjeta lateral, é um componente essencial para a preservação da integridade estrutural de rodovias vicinais. Essa estrutura direciona o fluxo de águas superficiais oriundas de precipitações, prevenindo erosões, infiltrações e danos ao aterro. O procedimento descrito a seguir utiliza motoniveladora (patrol) para execução eficiente, permitindo a conclusão em aproximadamente 8 minutos por quilômetro, com configuração em uma única passada principal e um retoque final.

Este procedimento garante a proteção do aterro e a longevidade da rodovia vicinal, alinhado às melhores práticas de engenharia civil, conforme mostra seção tipo.

SEÇÃO-TIPO DA LINHA DE ESCOAMENTO
DE ÁGUAS PLUVIAIS




## 11 – GEOCÉLULA EM PEAD

Uma geocélula é um sistema de confinamento celular tridimensional utilizado em engenharia civil e geotécnica para estabilização de solos, controle de erosão e reforço de estruturas. Fabricada em Polietileno de Alta Densidade (PEAD, ou HDPE em inglês), ela consiste em painéis expansíveis que, quando abertos, formam células interconectadas semelhantes a uma colmeia. Essas células são preenchidas com materiais como solo, areia, brita ou concreto, criando uma estrutura rígida e estável que distribui cargas e previne deformações.

No caso específico da descrição fornecida — geocélula em PEAD com paredes perfuradas e soldadas, altura de 200 mm e área de célula de 289 cm² —, trata-se de um produto padrão utilizado em projetos de infraestrutura, como estradas, taludes, canais e barreiras de contenção. As paredes perfuradas permitem drenagem de água, reduzindo a pressão hidrostática e prevenindo erosão, enquanto as soldas garantem durabilidade e resistência mecânica. A altura de 200 mm (20 cm) é comum para aplicações que exigem maior capacidade de confinamento, e a área de 289 cm² por célula corresponde tipicamente a dimensões expandidas de aproximadamente 250 mm x 250 mm (ou equivalentes, dependendo do formato, como hexagonal ou retangular).

Esse tipo de geocélula é amplamente utilizado no Brasil, especialmente em obras públicas, ela é projetada para resistir a condições ambientais adversas, como exposição a UV, produtos químicos e variações de temperatura, com vida útil que pode exceder 50 anos em condições ideais.

### 11.1 – INSTALAÇÃO

- Controle de erosão: Em taludes, margens de rios ou canais, onde o preenchimento com solo e vegetação previne deslizamentos.

- Estabilização de solos moles: Para fundações de estradas, estacionamentos ou pistas de

aeroportos, distribuindo cargas e reduzindo assentamentos.

- Reforço de pavimentos: Em áreas com tráfego pesado, como acessos industriais ou vias rurais.

- Proteção de encostas e barreiras: Em hidrelétricas ou barragens, protegendo geomembranas ou estruturas subjacentes.

- Vegetação em superfícies íngremes: As perfurações facilitam o crescimento de raízes, integrando a estrutura ao ambiente natural.

## 11.2 – APLICAÇÃO

A instalação é relativamente simples e rápida, não exigindo mão de obra altamente especializada, mas deve seguir projetos geotécnicos para garantir segurança.

### 11.2.1 – PREPARAÇÃO DO LOCAL

Avalie o solo, remova vegetação, detritos e camadas instáveis. Compacte o subleito para uma base uniforme.

### 11.2.2 – POSICIONAMENTO E EXPANSÃO

Desdobre os painéis de geocélula sobre a área preparada. Expanda as células manualmente ou com equipamentos leves, garantindo alinhamento. Conecte painéis adjacentes com grampos, estacas ou soldas adicionais, formando uma grade contínua.

### 11.2.3 – ANCORAGEM

Fixe as bordas com estacas de aço (diâmetro 12-16 mm) a cada 0,5-1 m, especialmente em encostas. Use valas de ancoragem (30x30 cm) no topo e base para estabilidade inicial.

### 11.2.4 – PREENCHIMENTO

Encha as células com o material especificado (ex.: brita para drenagem ou solo com sementes para vegetação). Preencha em camadas de 5-10 cm, evitando sobrecarga. As perfurações nas paredes facilitam a drenagem durante esse processo.

### 11.2.5 – COMPACTAÇÃO E ACABAMENTO

Compacte cada camada com rolos ou placas vibratórias até atingir a densidade desejada. Adicione cobertura superior se necessário (ex.: grama ou pavimento). Inspecione por deformações e ajuste.

GENESYS
ENGENHARIA E PROJETOS





Rogério Ximenes

Assinado de forma digital por Rogério Ximenes
Dados: 2025.11.06 14:25:03 -04'00'

ROGÉRIO XIMENES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 69.169/MS

Campo Grande – Mato Grosso do Sul
Rua Julio Prestes, n°835 casa 2 – Nova Lima – 79.017-024

67 98405-0790

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
## SUMÁRIO

**1. FINALIDADE**
**2. DISPOSIÇÕES GERAIS**
2.1. REGIME DE EXECUÇÃO
2.2. PRAZO
2.3. ABREVIATURAS
2.4. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES
2.5. MATERIAIS
2.6. MÃO-DE-OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA
2.7. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA
2.8. PROJETOS
2.9. DIVERGÊNCIAS
2.10. CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA
**3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS**
3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES
3.2. REVESTIMENTO PRIMÁRIO
3.3. SINALIZAÇÃO
3.4. ADMINISTRAÇÃO LOCAL
3.5. CANTEIRO DE OBRAS
3.6. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
**4. ENTREGA DA OBRA**
**5. PRESCRIÇÕES DIVERSAS**

## 1. FINALIDADE

A contratação pretendida tem como objetivo garantir a execução de serviços especializados de engenharia para recomposição do revestimento primário da Estrada Vicinal de Acesso à Serra do Bom Jardim, no município de Alcinópolis/MS. O resultado esperado contempla não apenas a recuperação da trafegabilidade da via rural, mas também a maximização do uso dos recursos públicos disponíveis, com foco em economicidade, eficiência operacional e qualidade técnica.

## 2. DISPOSIÇÕES GERAIS

Sugere-se às EMPRESAS LICITANTES fazer um reconhecimento no local da obra antes da apresentação das propostas, a fim de tomar conhecimento da situação atual das instalações, da extensão dos serviços a serem executados, das dificuldades que poderão surgir no decorrer da obra, bem como cientificarem-se de todos os detalhes construtivos necessários à sua perfeita execução. Os aspectos que as LICITANTES julgarem duvidosos, dando margem à dupla interpretação, ou omissos nestas Especificações, deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO e elucidados antes da Licitação da obra. Após esta fase, qualquer dúvida poderá ser interpretada apenas pela FISCALIZAÇÃO, não cabendo qualquer recurso ou reclamação, mesmo que isso venha a acarretar acréscimo de serviços não previstos no orçamento apresentado por ocasião da Licitação.

**2.1. REGIME DE EXECUÇÃO** (Art. 46. Na execução indireta de obras e serviços de engenharia, são admitidos os seguintes regimes):

( X ) empreitada por preço unitário;
( ) empreitada por preço global;
( ) empreitada integral;
( ) contratação por tarefa;
( ) contratação integrada;
( ) contratação semi-integrada;
( ) fornecimento e prestação de serviço associado.

### 2.2. PRAZO

Prazo de execução da obra: **06 (seis) meses,** contados a partir do 10º (décimo) dia útil após o recebimento da Ordem de Serviço inicial, emitida pela Administração.
Vigência do Contrato: **07 (sete) meses,** a partir da assinatura do contrato.

### 2.3. ABREVIATURAS

No texto destas especificações técnicas serão usadas, além de outras consagradas pelo uso, as seguintes abreviaturas:

FISCALIZAÇÃO: Responsável técnico pela fiscalização dos serviços ou preposto credenciado pela Prefeitura.
CONTRATADA: Firma com a qual for contratada a execução das obras.
ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas
CREA: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
IBRAOP: Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas
BDI: Demonstração da Bonificação e Despesas Indiretas
ART: Anotação de Responsabilidade Técnica

**2.4. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES**

Serão documentos complementares a estas especificações técnicas, independentemente de transcrição:
a) todas as normas da ABNT relativas ao objeto destas especificações técnicas;
b) as normas do Governo do Estado de Mato Grosso do Sul e de suas concessionárias de serviços públicos; e
c) as normas do CREA/MS;
d) as normas do IBRAOP;

**2.5. MATERIAIS**

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas. As marcas citadas nestas especificações constituem apenas referência, admitindo-se outras previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

**2.6. MÃO-DE-OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

A CONTRATADA deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços.
Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.
A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS. Ao final da obra, deverá ainda fornecer a seguinte documentação relativa à obra:
a) Certidão Negativa de Débitos com o INSS;
a) Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS e
a) Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato.

**2.7. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA**

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART/RRT referentes à execução da obra e aos projetos, incluindo os fornecidos pela CONTRATANTE. A guia da ART/RRT deverá ser mantida no local dos serviços.

Com relação ao disposto no art. 618 do Código Civil Brasileiro, entende-se que o prazo de cinco anos, nele referido, é de garantia e não de prescrição.
O prazo prescricional para intentar ação civil é de dez anos, conforme art. 205 do Código Civil Brasileiro.

**2.8. PROJETOS**

O Projeto Básico será de responsabilidade da CONTRATANTE.
Se algum aspecto destas especificações estiver em desacordo com normas vigentes da ABNT, CREA e Governo do Estado de MS prevalecerão a prescrição contida nas normas desses órgãos.
O Projeto Executivo é de responsabilidade da empresa GENESYS ENGENHARIA E PROJETOS, desenvolvido pelo engenheiro civil Rogério Ximenes, CREA/MS 69.196, por meio de termo de doação em anexo.

**2.9. DIVERGÊNCIAS**

Em caso de divergência, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência:
a) as normas da ABNT prevalecem sobre estas especificações técnicas e estas, sobre os projetos e caderno de encargos;
b) as cotas dos desenhos prevalecem sobre suas dimensões, medidas em escala;
c) os desenhos de maior escala prevalecem sobre os de menor escala; e
d) os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.

**2.10. CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA**

A CONTRATADA deverá elaborar, antes do início das obras e mediante ajuste com a FISCALIZAÇÃO, o projeto do canteiro de obras, dentro dos padrões exigidos pelas concessionárias de serviços públicos e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR 18). A construção do canteiro está condicionada à aprovação de seu projeto pela FISCALIZAÇÃO.

**2.10.1. Placa da obra**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa cujo padrão será fornecido pela CONTRATANTE. A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser, previamente, aprovada pela FISCALIZAÇÃO.
A placa deverá ser mantida no local por todo o período de execução do objeto.

**2.10.2. Ligações provisórias**

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas e providências relativas às ligações provisórias hidráulicas, sanitárias e de energia elétrica necessárias para o canteiro

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas e providências relativas às ligações provisórias hidráulicas, sanitárias e de energia elétrica necessárias para o canteiro de obras. As despesas com a utilização de água e energia, durante o tempo que durar a obra, também correrão por conta da CONTRATADA.

## 3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

Contratação de empresa especializada para execução de obras e serviços de engenharia em estradas vicinais - Serviços especializados para a execução de obras e serviços de engenharia voltados à recomposição de revestimento primário, como parte da infraestrutura rural da Estrada de Acesso à Serra do Bom Jardim no município de Alcinópolis/MS, conforme composição da planilha:

| ITEM | DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO | UN. | QUANT. |
|---|---|---|---|
| 1. | SERVIÇOS PRELIMINARES | | |
| 1.1 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | M² | 8,00 |
| 2. | REVESTIMENTO PRIMÁRIO | | |
| 2.1 | EXPURGO DE JAZIDA | M³ | 1.350,00 |
| 2.2 | GEOCÉLULA EM PEAD, PAREDES PERFURADAS, SOLDADAS - ALTURA DE 200 MM E 289 CM² DE ÁREA DE CÉLULA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | M² | 1.305,00 |
| 2.2 | EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA | M³ | 12.150,00 |
| 2.3 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL - CASCALHO | T.km | 174.260,16 |
| 2.4 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - CASCALHO | T.km | 160.263,36 |
| 2.5 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL - BICA CORRIDA | T.km | 148.059,90 |
| 2.6 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - BICA CORRIDA | T.km | 48.037,21 |
| 2.7 | REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MOTONIVELADORA (EXECUÇÃO DE LINHA PARA ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAL) | M² | 36.000,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3.1 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + III | $M^2$ | 22,24 |
| 3.2 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM | UND | 64,00 |
| 4. | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | |
| 4.1 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 120,00 |
| 4.2 | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 120,00 |
| 4.3 | TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 120,00 |
| 4.4 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 120,00 |
| 4.5 | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 360,00 |
| 4.6 | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 240,00 |
| 5. | CANTEIRO DE OBRAS | | |
| 5.1 | CANTEIRO DE OBRAS | UN | 1,00 |
| 6. | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | | |
| 6.1 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | UN | 1,00 |

**4. ENTREGA DA OBRA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO (art. 140)**

Deverá ser da seguinte maneira:

**a) provisoriamente**, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico;

**b) definitivamente**, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais;

O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.

O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

Os prazos e os métodos para a realização dos recebimentos provisório e definitivo serão definidos no contrato.

Salvo disposição em contrário constante do edital ou de ato normativo, os ensaios, os testes e as demais provas para aferição da boa execução do objeto do contrato exigidos por normas técnicas oficiais correrão por conta do contratado.

Em se tratando de projeto de obra, o recebimento definitivo pela Administração não eximirá o projetista ou o consultor da responsabilidade objetiva por todos os danos causados por falha de projeto.

Em se tratando de obra, o recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, admitida a previsão de prazo de garantia superior no edital e no contrato, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

**5. PRESCRIÇÕES DIVERSAS**

Todas as imperfeições decorrentes da execução da obra de revestimento primário deverão ser integralmente corrigidas pela CONTRATADA, de modo a garantir a regularidade, estabilidade e condições adequadas para as etapas posteriores da obra, sem qualquer ônus ou acréscimo de custo à CONTRATANTE.

Alcinópolis/MS, 19 de janeiro de 2026.

Valcimar Pereira Rodrigues
Secretário Municipal de Obras
e Serviços Públicos

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ALCINÓPOLIS

PREFEITURA DE ALCINÓPOLIS

| RELATÓRIO FOTOGRÁFICO | |
|---|---|
|  |  |
| Trecho 1 – Foto 1 – Inicio aproximado | Trecho 1 – Foto 2 |
|  |  |
| Trecho 1 – Foto 3 | Trecho 1 – Foto 4 |



Trecho 1 – Foto 5




Trecho 1 – Foto 6



Trecho 1 – Foto 7



Trecho 1 – Foto 8



Trecho 1 – Foto 9



Trecho 1 – Foto 10



Trecho 1 – Foto 11



Trecho 1 – Foto 12



Trecho 1 – Foto 13



Trecho 1 – Foto 14



Trecho 1 – Foto 15



Trecho 1 – Foto 16 – Fim aproximado

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

CREA-MS

## ART DE OBRA/SERVIÇO
## 132025014370 2

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

**1. Responsável Técnico**

ROGERIO XIMENES — RNP: 1321925299

Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL — Registro: MS69169

Empresa Contratada: ENGENDRO ENGENHARIA E PROJETOS LTDA — Registro: 24090

**2. Dados do Contrato**

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALCINÓPOLIS — CPF/CNPJ: 37.226.651/0001-04

Rua: RUA MARIA BARBOSA CARNEIRO — Bairro: CENTRO — Número: 633

Cidade: ALCINÓPOLIS — UF: MS — País: Brasil

Contrato: — Celebrado em: 30/09/2025 — CEP: 79.530-000

Valor: R$ 57.653,44 — 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L MARIA BARBOSA CARNEIRO | CENTRO | 633 | | ALCINÓPOLIS | MS | BRA | 79.530-000 | 18°19'22.08" S 053°43'05.88" O |

Data de Início: 30/09/2025 — Previsão Término: 30/09/2026 — Código:

Tipo Proprietário: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO — Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALCINÓPOLIS — CPF/CNPJ: 37.226.651/0001-04

Finalidade: OUTRO - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, ESTUDOS GEOTÉCNICOS (SONDAGENS A TRADO E SUAS RESPECTIVAS COLETAS PARA CARACTERIZAÇÃO DO SOLO) E PROJETOS DE CASCALHAMENTO E SINALIZAÇÃO VIÁRIANA ESTRADA VICINAL DE ACESSO A SERRA DO SOM JARDIM DO MUNICÍPIO DE ALCINÓPOLIS/MS, COM EXTENSÃO APROXIMADA DE 20KM, CONVENIO Nº 991.923/2025

**4. Atividades Técnicas**

**6. Declarações**

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

**7. Entidade de Classe**

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data ___/___/___

694.218.111-00 - ROGERIO XIMENES

37.226.651/0001-04 - PREFEITURA MUNICIPAL DE ALCINÓPOLIS

**9. Informações**

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

**Em substituição a ART Nº 1320250140854**

www.creams.org.br creams@creams.org.br
Tel: (67)3388-1000 / 0800-388-1000

CREA-MS

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 12/11/2025 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

Rogério Ximenes
Assinado de forma digital por Rogério Ximenes
Dados: 2025.11.12 16:12:24 -04'00'

Documento assinado digitalmente
gov.br
WELITON DA SILVA GUIMARAES
Data: 12/11/2025 17:22:30-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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

CREA-MS

## ART DE OBRA/SERVIÇO
## 1320250143702

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

| Elaboração | | | Quantidade | Unidade |
|---|---|---|---|---|
| Estudo | Geotecnia e Geologia da Engenharia -> Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento -> de estudos geotécnicos | | 18,0000 | quilômetro (km) |
| Levantamento | Topografia -> Levantamentos Topográficos Básicos -> de levantamento topográfico | planialtimétrico | 18,0000 | quilômetro (km) |
| **Elaboração em BIM** | | | **Quantidade** | **Unidade** |
| Elaboração de orçamento | Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária | | 18,0000 | quilômetro (km) |
| Projeto | Transportes -> Infraestrutura Rodoviária -> de infraestrutura rodoviária | | 18,0000 | quilômetro (km) |
| Projeto | Transportes -> Sinalização -> de sinalização | viária | 18,0000 | quilômetro (km) |
| **Execução** | | | **Quantidade** | **Unidade** |
| Execução de serviço técnico | Topografia -> Levantamentos Topográficos Básicos -> de levantamento topográfico | planialtimétrico | 18,0000 | quilômetro (km) |
| Levantamento | Agrimensura -> Aerofotogrametria -> de levantamento aerofotogramétrico | | 18,0000 | quilômetro (km) |

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

**5. Observações**

gov.br Documento assinado digitalmente
WELITON DA SILVA GUIMARAES
Data: 12/11/2025 17:31:06-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

**6. Declarações**

Acessibilidade: **Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.**

**7. Entidade de Classe**

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____ Local  __/__/__ data

894.218.111-00 - ROGERIO XIMENES

37.226.651/0001-04 - PREFEITURA MUNICIPAL DE ALCINÓPOLIS

**9. Informações**

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

**Em substituição a ART Nº 1320250140854**

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

CREA-MS

Valor ART: R$ 0,00 | Registrada em 12/11/2025 | Valor Pago: R$ 0,00 | Isento conforme Resolução 1.067/2015

Rogério Ximenes
Assinado de forma digital por Rogério Ximenes
Dados: 2025.11.12 16:12:42 -04'00'

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ALCINÓPOLIS

PREFEITURA DE ALCINÓPOLIS

## INDICAÇÃO DO ENGENHEIRO FISCAL DA OBRA

A PREFEITURA MUNICIPAL DE ALCINÓPOLIS, indica a Engenheira Mariana Silva Carneiro de Carvalho, CREA/MS 66205, para o acompanhamento e fiscalização da execução de serviços de recomposição de revestimento primário, como parte da infraestrutura rural da Estrada de Acesso à Serra do Bom Jardim, por meio da contratação de empresa especializada.

Alcinópolis/MS, 19 de janeiro de 2026.

Valcimar Pereira Rodrigues
Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos

**Aceito a presente indicação.**

Mariana Silva Carneiro de Carvalho
CREA/MS 66205
Responsável pela fiscalização da obra

## DOTAÇÃO / RUBRICA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| 01 | Prefeitura Municipal de Alcinópolis |
| 06 | Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos |
| 26 | Transporte |
| 782 | Transporte Rodoviário |
| 2607 | Estruturando o futuro |
| 1028 | Construção Restauração de Estradas Pontes e Mata Burros |
| 4.4.90.51.00 – 1.700.3110-000 | Obras e Instalações |

Ficha: 261

| | |
|---|---|
| 01 | Prefeitura Municipal de Alcinópolis |
| 06 | Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos |
| 26 | Transporte |
| 782 | Transporte Rodoviário |
| 2607 | Estruturando o futuro |
| 1028 | Construção Restauração de Estradas Pontes e Mata Burros |
| 4.4.90.51.00 – 1.500.0000-000 | Obras e Instalações |

Ficha: 105

Alcinópolis/MS, 19 de janeiro de 2026.

Valcimar Pereira Rodrigues
Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos

PREFEITURA DE ALCINÓPOLIS

ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALCINÓPOLIS/MS**

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

## RESUMO DOS SERVIÇOS

| | |
|---|---|
| Objeto: | INFRAESTRUTURA RURAL - RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO |
| Município: | ALCINÓPOLIS - MS |
| Local: | ESTRADA VICINAL ACESSO A SERRA DO BOM JARDIM |

RESPONSÁVEL ORÇAMENTO
Rogério Ximenes
Assinado de forma digital por Rogério Ximenes
Dados: 2025.11.06 14:23:01 -04'00'
ROGERIO XIMENES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-MS 145.581

Prazo exec.: 180 dias | Data Orçamento: 17/09/2025 | BDI: 20,70% SERVIÇOS

Sist./Ref.: SICRO (Julho/2025); SINAPI (Julho/2025)

| Item | SERVIÇO | % | VALOR (R$) |
|---|---|---|---|
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 0,40% | 4.405,44 |
| 2 | REVESTIMENTO PRIMÁRIO | 81,67% | 897.939,27 |
| 3 | SINALIZAÇÃO VIÁRIA PERMANENTE | 2,19% | 24.061,10 |
| 4 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 4,93% | 54.255,60 |
| 5 | CANTEIRO DE OBRAS | 6,22% | 68.407,52 |
| 6 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | 4,58% | 50.388,91 |
| | | **TOTAL** | **1.099.457,84** |

ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALCINÓPOLIS/MS**

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

# MEMÓRIA DE CALCULO CASCALHAMENTO

| | |
|---|---|
| Objeto: | INFRAESTRUTURA RURAL - RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO |
| Município: | ALCINÓPOLIS - MS |
| Local: | ESTRADA VICINAL ACESSO A SERRA DO BOM JARDIM |

Rogério Ximenes — Assinado de forma digital por Rogério Ximenes Dados: 2025.11.06 14:28:12 -04'00'

RESPONSÁVEL ORÇAMENTO

ROGÉRIO XIMENES
ENG. CIVIL
CREA - 69.169/MS

| | | | ESTRADA RURAL | TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| DADOS | | EXTENSÃO (m) | 18.000,00 | 18.000,00 |
| | | DECLIVIDADE TRANSVERSAL DA PISTA | simples 3% cada lado | |
| | | LARGURA DA PISTA (capa de rolamento) (m) | 9,00 | |
| | | ÁREA (m) | 162.000,00 | 162.000,00 |
| REVESTIMENTO PRIMÁRIO | ESCAVAÇÃO | LARGURA (m) | 9,00 | |
| | | ÁREA (m²) | 162.000,00 | 162.000,00 |
| | | ESPESSURA (m) | 0,15 | |
| | | VOLUME (m³) | 24.300,00 | 24.300,00 |
| | EXPURGO DE JAZIDA | ÁREA (m²) | 13.500,00 | |
| | | ESPESSURA (m) | 0,10 | |
| | | VOLUME (m³) | 1.350,00 | 1.350,00 |
| | TIPO | C=CASCALHO<br>SB=SOLO BRITA<br>BC=BICA CORRIDA<br>SC=SOLO MELHORADO COM CIMENTO (4%) | C | |
| | TRANSPORTE DO MATERIAL DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO (SOLO/CASCALHO/BRITA) | VOLUME CASCALHO (m³) | 12.150,00 | 12.150,00 |
| | | EMPOLAMENTO (%) | 20,73% | |
| | | DMT (km) não pav | 9,96 | |
| | | DMT (km) pav | 9,16 | |
| | | TOTAL (m³ x km) não pav | 121.014,00 | 121.014,00 |
| | | TOTAL (m³ x km) pav | 111.294,00 | 111.294,00 |
| | | TOTAL (t x km) não pav | 174.260,16 | 174.260,16 |
| | | TOTAL (t x km) pav | 160.263,36 | 160.263,36 |
| | TIPO | BC=BICA CORRIDA<br>S=SOLO<br>A=AREIA | BC | |
| | TRANSPORTE DO MATERIAL DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO (BICA CORRIDA/SOLO/AREIA) | VOLUME BICA CORRIDA (m³) | 12.150,00 | 12.150,00 |
| | | EMPOLAMENTO (%) | 20,73% | |
| | | DMT (km) não pav | 9,00 | |
| | | DMT (km) pav | 2,92 | |
| | | TOTAL (m³ x km) não pav | 109.350,00 | |
| | | TOTAL (m³ x km) pav | 35.478,00 | |
| | | TOTAL (t x km) não pav | 148.059,90 | 148.059,90 |
| | | TOTAL (t x km) pav | 48.037,21 | 48.037,21 |
| LINHA ESCOAMENTO AGUAS PLUVIAIS | | cada lado | 1,00 | |
| | | EXTENSÃO (m) | 36.000,00 | 36.000,00 |
| | | TOTAL EXTENSÃO (m) | 36.000,00 | 36.000,00 |

ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE [illegible]
SECRETARIA DE [illegible]

# MEMÓRIA DE CALCULO CASCALHAMENTO

| | |
|---|---|
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |

Rogério Ximenes

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

ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALCINÓPOLIS/MS**
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

## MEMÓRIA DE SINALIZAÇÃO

| | |
|---|---|
| Objeto: | INFRAESTRUTURA RURAL - RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO |
| Município: | ALCINÓPOLIS - MS |
| Local: | ESTRADA VICINAL ACESSO A SEDE DO BOM JARDIM |

Responsável técnico: Rogério Ximenes

| MODELO | DESCRIÇÃO | LOCAL | QUANTIDADE | ÁREA UNITÁRIA (M2) | ÁREA TOTAL (M2) |
|---|---|---|---|---|---|
|  | R-19 | ESTRADA VICINAL ACESSO AS PROPRIEDADES | 10,00 | 0,28 | 2,80 |
| | | TOTAL | 10,00 | | 2,80 |

| MODELO | DESCRIÇÃO | LOCAL | QUANTIDADE | ÁREA UNITÁRIA (M2) | ÁREA TOTAL (M2) |
|---|---|---|---|---|---|
|  | A-02 | ESTRADA VICINAL ACESSO AS PROPRIEDADES | 42,00 | 0,36 | 15,12 |
| | | TOTAL | 42,00 | | 15,12 |

| MODELO | DESCRIÇÃO | LOCAL | QUANTIDADE | ÁREA UNITÁRIA (M2) | ÁREA TOTAL (M2) |
|---|---|---|---|---|---|
|  | A-22 | ESTRADA VICINAL ACESSO AS PROPRIEDADES | 2,00 | 0,36 | 0,72 |
| | | TOTAL | 2,00 | | 0,72 |

| MODELO | DESCRIÇÃO | LOCAL | QUANTIDADE | ÁREA UNITÁRIA (M2) | ÁREA TOTAL (M2) |
|---|---|---|---|---|---|
|  | A-29 | ESTRADA VICINAL ACESSO AS PROPRIEDADES | 10,00 | 0,36 | 3,60 |
| | | TOTAL | 10,00 | | 3,60 |
| | | TOTAL GERAL | 64,00 | | 22,24 |

# COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

| | |
|---|---|
| OBRA | INFRAESTRUTURA RURAL - RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO |
| LOCAL | ESTRADA VICINAL ACESSO A SERRA DO BOM JARDIM |
| DATA | SICRO (Jul/so(2025); SINAPI (Jul/so(2025) |

PREFEITURA DE ALCINÓPOLIS

| COMPOSIÇÃO 02 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | | | | | | | | | | UN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO | EQUIPAMENTO TRANSPORTADO | REFERÊNCIA | VEÍCULO TRANSPORTADOR | HU | DISTÂNCIA (UNITÁRIO) KM | CARGA/H | VELOCIDADE | FATOR U | QUANTIDADE | CUSTO HORÁRIO EQUIPAMENTO | VALOR TOTAL |
| E9915 | Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,55 m³ - 118 kW | E9905 | Caváo mecânico com semirreboque com capacidade de 22T - 240 KW | 1,0 | 401,00 | 70,00 | 30,00 | 2,0000 | 1,000 | 386,716 | 4.430,67 |
| E9918 | Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24") | E9905 | Caváo mecânico com semirreboque com capacidade de 22T - 240 KW | 0,5 | 401,00 | 70,00 | 30,00 | 2,0000 | 1,000 | 386,716 | 2.215,33 |
| E9924 | Motoniveladora - 93 kW | E9905 | Caváo mecânico com semirreboque com capacidade de 22T - 240 KW | 1,0 | 401,00 | 70,00 | 30,00 | 2,0000 | 1,000 | 386,716 | 4.430,67 |
| E9977 | Trator agrícola sobre pneus - 77 kW | E9905 | Caváo mecânico com semirreboque com capacidade de 22T - 240 KW | 0,5 | 401,00 | 70,00 | 30,00 | 2,0000 | 1,000 | 386,716 | 2.215,33 |
| E9971 | Caminhão tanque com capacidade de 10000 L - 188 kW | E9971 | Caminhão tanque com capacidade de 10000 L - 188 kW | 1,0 | 401,00 | 70,00 | 30,00 | 2,0000 | 1,000 | 338,543 | 3.791,66 |
| E9987 | Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW | E9987 | Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW | 1,0 | 401,00 | 70,00 | 30,00 | 2,0000 | 1,000 | 324,039 | 3.716,76 |
| E9948 | Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW | E9905 | Caváo mecânico com semirreboque com capacidade de 22T - 240 KW | 1,0 | 401,00 | 70,00 | 30,00 | 2,0000 | 1,000 | 386,716 | 4.430,67 |
| E9956 | Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW | E9905 | Caváo mecânico com semirreboque com capacidade de 22T - 240 KW | 1,0 | 401,00 | 70,00 | 30,00 | 2,0000 | 1,000 | 386,716 | 4.430,67 |
| SICRO3 | Container com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 12,00 m (2 TEU) | E9905 | Caváo mecânico com semirreboque com capacidade de 22T - 240 KW | 1,0 | 401,00 | 70,00 | 30,00 | 2,0000 | 1,000 | 386,716 | 4.430,67 |
| | | | | | | | | | | | 41.746,29 |

| OBS: | TRECHO | DMT | |
|---|---|---|---|
| | CAMPO GRANDE - ALCINÓPOLIS | 391,00 | KM |
| | TRECHOS (NÃO PAV) | 10,00 | KM |

Rogério Ximenes

Assinado de forma digital por Rogério Ximenes
Dados: 2025.11.06 14:29:36 -04'00'

ROGÉRIO XIMENES
ENG. CIVIL
CREA nº 69.168/MS

PREFEITURA DE ALCINÓPOLIS

ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALCINÓPOLIS/MS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

| | |
|---|---|
| Objeto: | INFRAESTRUTURA RURAL - RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO |
| Município: | ALCINÓPOLIS - MS |
| Local: | ESTRADA VICINAL ACESSO A SERRA DO BOM JARDIM |

Responsável responsável: Rogério Ximenes

## CANTEIRO DE OBRA E ACAMPAMENTO - IDENTIFICAÇÃO

| | | |
|---|---|---|
| **A Identificação do empreendimento** | | |
| Projeto de Construção de Rodovia em Pista Simples | | |
| Prazo de execução: 6 meses | | |
| Mão de obra ordinária média (funcionários/mês): | 13,00 | funcionários |
| Mão de obra parcela fixa da administ local (especializada funcion/mês): | 0,10 | funcionários |
| Mão de obra parcela fixa de administ local (não especializ funcion/mês): | 0 | funcionários |
| Mão de obra parcela vinculada da administ local (espec funcion/mês): | 1,00 | funcionários |
| Mão de obra parcela vinculada da administ local (não espec funcion/mês): | 0 | funcionários |
| Mão de obra parcela variável da administração local (funcionários/mês): | 1,00 | funcionários |
| Distância entre o canteiro e a cidade mais próxima (revest primário): | 0,00 | km (Alcinópolis) |
| Distância entre o canteiro e a cidade mais próxima (pavimentado): | 300,00 | km (Alcinópolis) |
| Unidade da Federação: | Mato Grosso do Sul | |
| Mês-base: | Abril de 2025 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **C Caracterização da Mão de Obra** | | | |
| • Número de funcionários da mão de obra ordinária no mês de pico ($N_{MO}$) | | | |
| **Nmo = 35** | | **13 funcionários / mês** | |
| • Número de funcionários da parcela variável no mês de pico ($N_{PV}$) | | | |
| **Npv = 1** | | **1 funcionários / mês** | |
| • Número de funcionários da parcela fixa da administração local ($N_{PF}$) | | | |
| **Npf =** | **0,10** | **funcion esp / mês** | **0 funcios não espec / mês** |
| • Número de funcionários das parcelas fixa e vinculada ($N_{PF+V}$) | | | |
| **Npf-v =** | **1,10** | **funcios esp / mês** | **0 funcios não espec / mês** |
| • Número de funcionários alojados no canteiro ($N_{FA}$) | | | |
| **NFA = (NPF + NPVINC)+((NPV+NMORDIN)/2) =** | | **8 funcionários / mês** | |
| • Número máximo de funcionários ($N_{MAX}$) | | | |
| **Nmax =** | **15,10** | **funcionários / mês** | |
| **D Fator de Produção de Construção (k1)** | | | |
| Padrão de construção provisório - $k_1$ = | **0,8** | | |
| **E Fator de Mobiliário e Aparelhagem (k2)** | | | |
| Obra de Conservação rodoviário - $k_2$ = | **1,13** | | |
| **F Fator de Distância do Canteiro aos Centros Fornecedores (k3)** | | | |
| Rodovia Pavimentada - $k_3 = 1 + (0,0308 \times d) =$ | **1,64** | | |
| **G Custo Médio da Construção Civil (CMCC)** | | | |
| Mês-base: Abril de 2022 | CMCC = R$1.558,55 | (sem desoneração) | |

### DIMENSIONAMENTO DAS ÁREAS VARIÁVEIS

| Instalações Cobertas | Equações de Dimensionamento | Área (m²) | Observação |
|---|---|---|---|
| Escritório e seção técnica | $A_{E.T} = 57,85 + 4,5 \times N_{PV}$ | 58,60 | |
| Refeitório e cozinha | $A_{R.C} = 1,55 \times 50\% N_{MAX}$ | 11,70 | |
| Alojamentos | $A_{AL} = 3,11 \times 50\% (N_{MO} + N_{PV})$ | 21,77 | |
| Banheiros e vestiário | $A_{B.V} = 0,77 \times (N_{MO} + N_{PV})$ | 10,78 | |
| Ambulatório | $A_{AMB} = 0,25 \times N_{MAX}$ | 3,78 | |
| Área de recreação | $A_{AR} = 1,5 \times 50\% N_{PV}$ | 6,08 | |
| Residências | $A_{RES} = 8,46 \times N_{PF+V}$ | 9,31 | |

### DIMENSIONAMENTO DAS ÁREAS FIXAS

| Instalações | Unidade | Área (m²) | |
|---|---|---|---|
| Almoxarifado | m² | 104,88 | |
| Depós de cimento | m² | 93,45 | |
| Oficina | m² | 213,14 | |
| Topografia | m² | 14,77 | |
| Guarita | m² | 6,10 | |

ÁREAS CONSIDERADAS PARA O CANTEIRO TIPO DESENVOLVIDO PARA AS OBRAS DE CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALCINÓPOLIS/MS**
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

| | |
|---|---|
| Objeto: | INFRAESTRUTURA RURAL - RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO |
| Município: | ALCINÓPOLIS - MS |
| Local: | ESTRADA VICINAL ACESSO A SERRA DO BOM JARDIM |

Responsável orçamento: Rogério Ximenes

**CONTÊINERS**

| Instalações de Contêiners | Unidade | Área | Código | Und | Quant | Valor | Valor Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Escritório e seção técnica | m² | 58,55 | M0066 | und | 1 | 115.001,2100 | 115.001,21 |
| Refeitório e cozinha | m² | 5,94 | M0057 | und | 0 | 129.398,4900 | - |
| Alojamentos | m² | 65,55 | M0059 | und | 0 | 52.631,8400 | - |
| Banheiros e vestiário | m² | 10,85 | M0041 | und | 0 | 92.783,1500 | - |
| Residências | m² | 9,36 | M0065 | und | 0 | 68.627,3700 | - |
| **Total** | **m²** | **150,25** | | | **1,00** | | **115.001,21** |

| Áreas Cobertas | |
|---|---|
| Área cobertas edificadas (m²) | 150,25 |
| Relação entre as áreas cobertas edificadas e as áreas totais dos terrenos (Conservação) | 50% |
| Áreas descobertas (Área total de referência do terreno - Área coberta) (m²) = | 300,50 |
| FEAT = 3,00% | |

**CÁLCULO DO COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE PARA TRECHOS ACIMA DE 200 QUILÔMETROS DE FAIXA**

$$Cp = 1 + \frac{km_p - km_R}{km_R}$$

Km p: 11,233
Km r: 200

Coeficiente de proporcionalidade: 1,0

**Custo Total de Referência do Canteiro de Obras exclusivamente em contêiner**

| K2 | K3 | $\sum_{i=1}^{n} QCI + CCI$ | AT | FEAT | CMCC | CP | CCC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,13 | 1,640 | 115.001,21 | 300,50 | 3,00% | R$ 1.558,55 | 1,000 | R$ 56.674,58 |

## Composição SICRO 3 - 5502806

| | |
|---|---|
| Código | 5502806 |
| Descrição | Esparge de janela |
| Data | 07/2025 |
| Estado | Mato Grosso do Sul |
| Unidade | m² |
| Produção da Equipe | 110,13 m² |

MÃO DESONERADO

| A | Equipamentos | Quant. | Utilização | | Custo Operacional | | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Operativa | Improdutiva | Operativa | Improdutiva | |
| E9548 | Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW | 1,00000 | 1,00 | 0,00 | 455,0712 | 184,4638 | 455,0712 |
| | | | | | | Custo Horário de Equipamentos | 455,0712 |

| B | Mão de Obra | Quant. | Unidade | Custo Horário | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| P9824 | Servente | 1,00000 | h | 23,2279 | 23,2279 |
| | | | | Custo horário total de mão de obra | 23,2279 |
| | | | | Custo horário total de execução | 478,2991 |
| | | | | Custo Unitário de Execução | 4,3450 |
| | | | | Fator de Influencia da Chuva - FIC | |
| | | | | Custo Unitário Direto Total | 4,46 |

DESONERADO

| A | Equipamentos | Quant. | Utilização | | Custo Operacional | | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Operativa | Improdutiva | Operativa | Improdutiva | |
| E9548 | Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW | 1,00000 | 1,00 | 0,00 | 452,5116 | 181,9048 | 452,5116 |
| | | | | | | Custo Horário de Equipamentos | 452,5116 |

| B | Mão de Obra | Quant. | Unidade | Custo Horário | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| P9824 | Servente | 1,00000 | h | 21,7005 | 21,7005 |
| | | | | Custo horário total de mão de obra | 21,7005 |
| | | | | Custo horário total de execução | 474,2121 |
| | | | | Custo Unitário de Execução | 4,3065 |
| | | | | Fator de Influencia da Chuva - FIC | |
| | | | | Custo Unitário Direto Total | 4,43 |

## Composição SICRO 3 - 1516306

| | |
|---|---|
| **Código** | 1516306 |
| **Descrição** | Geocélula em PEAD, paredes perfuradas, soldadas - altura de 200 mm e 289 cm² de área de célula - fornecimento e instalação |
| **Data** | 07/2025 |
| **Estado** | Mato Grosso do Sul |
| **Unidade** | m² |
| **Produção de Equipe** | 180,0 m² |

| B | Mão de Obra | Quant. | Unidade | Custo Horário | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| P9824 | Servente | 2,00000 | h | 23,2279 | 46,4558 |

**Custo horário total de mão de obra** 46,4558

**Custo horário total de execução** 46,4558

**Custo Unitário de Execução** 0,2581

**Fator de Influencia da Chuva - FIC**

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| M1457 | Geocélula em PEAD - H = 200 mm e célula de 289 cm² | 1,03000 | m² | 71,0745 | 73,2067 |
| M0020 | Grampo de ancoragem em aço CA 60 - D = 6,3 mm | 0,14700 | kg | 7,987 | 1,1741 |

**Custo unitário total de material** 74,3808

| E | Tempos Fixos | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| M1457 - 5914655 | Geocélula em PEAD - H = 200 mm e célula de 289 cm² - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais | 0,00139 | t | 34,5100 | 0,05 |
| M0020 - 5914655 | Grampo de ancoragem em aço CA 50 - D = 6,3 mm - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais | 0,00015 | t | 34,5100 | 0,01 |

**Custo Total dos Tempos Fixos** 0,0531

| F | Momento de Transporte | Quant. | Unidade | LN | RP | P | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1457 | Geocélula em PEAD - H = 200 mm e célula de 289 cm² - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW | 0,00139 | | 5914449 | 5914464 | 5914479 | |
| M0020 | Grampo de ancoragem em aço CA 50 - D = 6,3 mm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW | 0,00015 | | 5914449 | 5914464 | 5914479 | |

**Custo unitário total de transporte**

**Custo Unitário Direto Total** 74,69

| B | Mão de Obra | Quant. | Unidade | Custo Horário | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| P9824 | Servente | 2,00000 | h | 21,7005 | 43,4010 |

**Custo horário total de mão de obra** 43,4010

**Custo horário total de execução** 43,4010

**Custo Unitário de Execução** 0,2411

**Fator de Influencia da Chuva - FIC**

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| M1457 | Geocélula em PEAD - H = 200 mm e célula de 289 cm² | 1,03000 | m² | 71,0745 | 73,2067 |
| M0020 | Grampo de ancoragem em aço CA 60 - D = 6,3 mm | 0,14700 | kg | 7,987 | 1,1741 |

**Custo unitário total de material** 74,3808

| E | Tempos Fixos | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| M1457 - 5914655 | Geocélula em PEAD - H = 200 mm e célula de 289 cm² - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais | 0,00139 | t | 33,59000 | 0,0467 |
| M0020 - 5914655 | Grampo de ancoragem em aço CA 50 - D = 6,3 mm - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais | 0,00015 | t | 33,59000 | 0,0050 |

**Custo Total dos Tempos Fixos** 0,0517

| F | Momento de Transporte | Quant. | Unidade | LN | RP | P | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M1457 | Geocélula em PEAD - H = 200 mm e célula de 289 cm² - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW | 0,00139 | | 5914449 | 5914464 | 5914479 | |
| M0020 | Grampo de ancoragem em aço CA 50 - D = 6,3 mm - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW | 0,00015 | | 5914449 | 5914464 | 5914479 | |

**Custo unitário total de transporte**

**Custo Unitário Direto Total** 74,67

Composição SICRO 3 - 4016612

| | |
|---|---|
| Código | 4016612 |
| Descrição | Execução de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor Intermediário |
| Data | 07/2025 |
| Estado | Mato Grosso do Sul |
| Unidade | m³ |
| Produção da Equipe | 134,56 m³ |

NÃO DESONERADO

| A | Equipamentos | Quant. | Utilização | | Custo Operacional | | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Operativa | Improdutiva | Operativa | Improdutiva | |
| E9571 | Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW | 1,00000 | 0,74 | 0,26 | 363,2134 | 98,3425 | 283,8418 |
| E9518 | Grade de 24 discos reboável de D = 60 cm (24") | 1,00000 | 0,41 | 0,59 | 4,9698 | 3,4596 | 4,0783 |
| E9524 | Motoniveladora - 93 kW | 1,00000 | 0,59 | 0,41 | 340,4696 | 148,7721 | 261,0664 |
| E9762 | Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW | 1,00000 | 0,96 | 0,04 | 327,1642 | 159,3962 | 320,4535 |
| E9665 | Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,0 t - 82 kW | 1,00000 | 1,00 | 0,00 | 348,7249 | 110,4311 | 348,7249 |
| E9577 | Trator agrícola sobre pneus - 77 kW | 1,00000 | 0,41 | 0,59 | 177,7467 | 88,0387 | 113,3730 |
| | | | | | | Custo Horário de Equipamentos | 1.230,5304 |

| B | Mão de Obra | Quant. | Unidade | Custo Horário | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| P9824 | Servente | 1,00000 | h | 22,2279 | 22,2279 |
| | | | | Custo horário total de mão de obra | 22,2279 |
| | | | | Custo horário total de execução | 1.252,7648 |
| | | | | Custo Unitário de Execução | 9,3066 |
| | | | | Fator de Influencia da Chuva - FIC | |

| D | Atividades Auxiliares | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| 4016096 | Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ | 1,10027 | m³ | 1,6600 | 1,8264 |
| | | | | Custo Total das Atividades | 1,8264 |

| E | Tempos Fixos | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| 4016096 - 5914354 | Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ (exclusivo) e descarga livre | 2,06301 | t | 1,9200 | 3,96 |
| | | | | Custo Total dos Tempos Fixos | 3,9610 |

| F | Momento de Transporte | Quant. | Unidade | LN | RP | P | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4016096 | Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW | 2,06301 | | 5914359 | 5914374 | 5914359 | |
| | | | | | | Custo unitário total de transporte | |
| | | | | | | Custo Unitário Direto Total | 15,43 |

DESONERADO

| A | Equipamentos | Quant. | Utilização | | Custo Operacional | | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Operativa | Improdutiva | Operativa | Improdutiva | |
| E9571 | Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW | 1,00000 | 0,74 | 0,26 | 362,9495 | 94,0589 | 281,5579 |
| E9518 | Grade de 24 discos reboável de D = 60 cm (24") | 1,00000 | 0,41 | 0,59 | 4,9600 | 3,4596 | 4,0760 |
| E9524 | Motoniveladora - 93 kW | 1,00000 | 0,59 | 0,41 | 337,9300 | 144,2125 | 258,5058 |
| E9762 | Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW | 1,00000 | 0,96 | 0,04 | 324,6046 | 156,8390 | 317,9038 |
| E9665 | Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,0 t - 82 kW | 1,00000 | 1,00 | 0,00 | 344,1653 | 107,8715 | 344,1653 |
| E9577 | Trator agrícola sobre pneus - 77 kW | 1,00000 | 0,41 | 0,59 | 175,0217 | 88,8137 | 111,5480 |
| | | | | | | Custo Horário de Equipamentos | 1.227,7489 |

| B | Mão de Obra | Quant. | Unidade | Custo Horário | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| P9824 | Servente | 1,00000 | h | 21,7005 | 21,7005 |
| | | | | Custo horário total de mão de obra | 21,7005 |
| | | | | Custo horário total de execução | 1.249,4494 |
| | | | | Custo Unitário de Execução | 9,2856 |
| | | | | Fator de Influencia da Chuva - FIC | |

| D | Atividades Auxiliares | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| 4016096 | Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ | 1,10027 | m³ | 1,6409 | 1,80 |
| | | | | Custo Total das Atividades | 1,8044 |

| E | Tempos Fixos | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| 4016096 - 5914354 | Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ (exclusivo) e descarga livre | 2,06301 | t | 1,91900 | 3,9493 |
| | | | | Custo Total dos Tempos Fixos | 3,9493 |

| F | Momento de Transporte | Quant. | Unidade | LN | RP | P | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4016096 | Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW | 2,06301 | | 5914359 | 5914374 | 5914359 | |
| | | | | | | Custo unitário total de transporte | |
| | | | | | | Custo Unitário Direto Total | 15,29 |

## Composição SICRO 3 - 4413986

| | |
|---|---|
| **Código** | 4413986 |
| **Descrição** | Regularização de superfície com motoniveladora |
| **Data** | 07/2025 |
| **Estado** | Mato Grosso do Sul |
| **Unidade** | m² |
| **Produção de Equipe** | 4.725,08 m² |

NÃO DESONERADO

| A | Equipamentos | Quant. | Utilização | | Custo Operacional | | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Operativa | Improdutiva | Operativa | Improdutiva | |
| E9524 | Motoniveladora - 93 kW | 1,00000 | 1,00 | 0,00 | 340,4896 | 146,7721 | 340,4896 |
| | | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | **340,4896** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Unidade | Custo Horário | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| P9824 | Servente | 1,00000 | h | 23,2279 | 23,2279 |
| | | | | **Custo horário total de mão de obra** | **23,2279** |
| | | | | **Custo horário total de execução** | **363,7175** |
| | | | | **Custo Unitário de Execução** | **0,0770** |
| | | | | **Fator de Influencia da Chuva - FIC** | |
| | | | | **Custo Unitário Direto Total** | **0,08** |

DESONERADO

| A | Equipamentos | Quant. | Utilização | | Custo Operacional | | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Operativa | Improdutiva | Operativa | Improdutiva | |
| E9524 | Motoniveladora - 93 kW | 1,00000 | 1,00 | 0,00 | 337,9300 | 144,2125 | 337,9300 |
| | | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | **337,9300** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Unidade | Custo Horário | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| P9824 | Servente | 1,00000 | h | 21,7005 | 21,7005 |
| | | | | **Custo horário total de mão de obra** | **21,7005** |
| | | | | **Custo horário total de execução** | **359,6305** |
| | | | | **Custo Unitário de Execução** | **0,0761** |
| | | | | **Fator de Influencia da Chuva - FIC** | |
| | | | | **Custo Unitário Direto Total** | **0,08** |

## Composição SICRO 3 - 5213671

| | |
|---|---|
| **Código** | 5213671 |
| **Descrição** | Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação |
| **Data** | 07/2025 |
| **Estado** | Mato Grosso do Sul |
| **Unidade** | m² |
| **Produção de Equipe** | 3,0 m² |

**NÃO DESONERADO**

| A | Equipamentos | Quant. | Utilização | | Custo Operacional | | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Operativa | Improdutiva | Operativa | Improdutiva | |
| E9687 | Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW | 1,00000 | 0,30 | 0,70 | 174,5266 | 68,2564 | 100,1375 |
| | | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | **100,1375** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Unidade | Custo Horário | | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P9830 | Montador | 1,00000 | h | 33,3536 | | 33,3536 |
| P9824 | Servente | 2,00000 | h | 23,2279 | | 46,4558 |
| | | | | | **Custo horário total de mão de obra** | **79,8094** |
| | | | | | **Custo horário total de execução** | **179,9469** |
| | | | | | **Custo Unitário de Execução** | **59,9823** |
| | | | | | **Fator de Influencia da Chuva - RC** | |

| D | Atividades Auxiliares | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| 5213417 | Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção | 1,00000 | m² | 458,0600 | 458,0600 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **458,0600** |
| | | | | **Custo Unitário Direto Total** | **518,04** |

**DESONERADO**

| A | Equipamentos | Quant. | Utilização | | Custo Operacional | | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Operativa | Improdutiva | Operativa | Improdutiva | |
| E9687 | Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW | 1,00000 | 0,30 | 0,70 | 172,2427 | 65,9725 | 97,8536 |
| | | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | **97,8536** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Unidade | Custo Horário | | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P9830 | Montador | 1,00000 | h | 30,8276 | | 30,8276 |
| P9824 | Servente | 2,00000 | h | 21,7005 | | 43,4010 |
| | | | | | **Custo horário total de mão de obra** | **74,2286** |
| | | | | | **Custo horário total de execução** | **172,0822** |
| | | | | | **Custo Unitário de Execução** | **57,3607** |
| | | | | | **Fator de Influencia da Chuva - RC** | |

| D | Atividades Auxiliares | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| 5213417 | Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção | 1,00000 | m² | 454,6200 | 454,62 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **454,6200** |
| | | | | **Custo Unitário Direto Total** | **511,98** |

## Composição SICRO 3 - 5915319

| | |
|---|---|
| **Código** | 5915319 |
| **Descrição** | Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural |
| **Data** | 07/2025 |
| **Estado** | Mato Grosso do Sul |
| **Unidade** | tkm |
| **Produção de Equipe** | 348,6 tkm |

NÃO DESONERADO

| A | Equipamentos | Quant. | Utilização | | Custo Operacional | | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Operativa | Improdutiva | Operativa | Improdutiva | |
| E9667 | Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW | 1,00000 | 1,00 | 0,00 | 324,5836 | 85,4364 | 324,5836 |

| | |
|---|---|
| **Custo Horário de Equipamentos** | **324,5836** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,9311** |
| **Fator de Influencia da Chuva - FIC** | |
| **Custo Unitário Direto Total** | **0,96** |

DESONERADO

| A | Equipamentos | Quant. | Utilização | | Custo Operacional | | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Operativa | Improdutiva | Operativa | Improdutiva | |
| E9667 | Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW | 1,00000 | 1,00 | 0,00 | 322,2997 | 83,1525 | 322,2997 |

| | |
|---|---|
| **Custo Horário de Equipamentos** | **322,2997** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,9246** |
| **Fator de Influencia da Chuva - FIC** | |
| **Custo Unitário Direto Total** | **0,96** |

## Composição SINAPI - 88249

| | |
|---|---|
| Código | 88249 |
| Descrição | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES |
| Data | 07/2020 |
| Estado | Mato Grosso do Sul |
| Tipo | Livre SINAPI: Cálculos e Parâmetros |
| Unidade | H |
| Valor sem | 28,53 |
| Valor com | 28,77 |

| | codigo | Descrição | Tipo | Unidade | Valor sem Desoneração | Valor com Desoneração | Coeficiente | Valor sem Desoneração | Valor com Desoneração |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | 95310 | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE LABORATÓRIO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livre SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,22 | 0,20 | 1,0 | 0,22 | 0,20 |
| I | 00088245 | AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E DE CONCRETO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 26,93 | 24,19 | 1,0 | 26,93 | 24,19 |
| I | 00043462 | EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Material | H | 0,81 | 0,81 | 1,0 | 0,81 | 0,81 |
| I | 00037372 | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Material | H | 1,43 | 1,43 | 1,0 | 1,43 | 1,43 |
| I | 00043458 | FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Material | H | 0,00 | 0,00 | 1,0 | 0,00 | 0,00 |
| I | 00037373 | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Material | H | 0,08 | 0,08 | 1,0 | 0,08 | 0,08 |

## Composição SINAPI - 88253

| | |
|---|---|
| Código | 88253 |
| Descrição | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES |
| Data | 07/2025 |
| Estado | Mato Grosso do Sul |
| Tipo | Livre SINAPI: Cálculos e Parâmetros |
| Unidade | H |
| Valor sem | 13,64 |
| Valor com | 11,95 |

| | codigo | Descrição | Tipo | Unidade | Valor sem Desoneração | Valor com Desoneração | Coeficiente | Valor sem Desoneração | Valor com Desoneração |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | 88253 | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE TOPÓGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livre SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,08 | 0,07 | 1,0 | 0,08 | 0,07 |
| I | 00080044 | AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 10,89 | 9,56 | 1,0 | 10,66 | 9,53 |
| I | 00043463 | EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - COLETADO CAIXA) | Material | H | 0,74 | 0,74 | 1,0 | 0,74 | 0,74 |
| I | 00037372 | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Material | H | 1,43 | 1,43 | 1,0 | 1,43 | 1,43 |
| I | 00043466 | FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Material | H | 0,05 | 0,05 | 1,0 | 0,05 | 0,05 |
| I | 00037373 | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Material | H | 0,08 | 0,08 | 1,0 | 0,08 | 0,08 |

## Composição SINAPI - 88321

| | |
|---|---|
| Código | 88321 |
| Descrição | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES |
| Data | 07/2025 |
| Estado | Mato Grosso do Sul |
| Tipo | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros |
| Unidade | H |
| Valor sem | 35,09 |
| Valor com | 31,77 |

| | codigo | Descrição | Tipo | Unidade | Valor sem Desoneração | Valor com Desoneração | Coeficiente | Valor sem Desoneração | Valor com Desoneração |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | 90383 | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO DE LABORATÓRIO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,20 | 0,24 | 1,0 | 0,20 | 0,24 |
| I | 00043462 | EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Material | H | 0,51 | 0,51 | 1,0 | 0,51 | 0,51 |
| I | 00037372 | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Material | H | 1,43 | 1,43 | 1,0 | 1,43 | 1,43 |
| I | 00043459 | FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Material | H | 0,06 | 0,06 | 1,0 | 0,06 | 0,06 |
| I | 00037373 | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Material | H | 0,08 | 0,08 | 1,0 | 0,08 | 0,08 |
| I | 00007150 | TECNICO EM LABORATORIO E CAMPO DE CONSTRUCAO CIVIL (HORISTA) | Mão de Obra | H | 32,45 | 29,15 | 1,0 | 32,45 | 29,15 |

## Composição SINAPI - 90778

| | |
|---|---|
| Código | 90778 |
| Descrição | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES |
| Data | 07/2025 |
| Estado | Mato Grosso do Sul |
| Tipo | Livre SINAPI: Cálculos e Parâmetros |
| Unidade | H |
| Valor sem | 132,67 |
| Valor com | 115,48 |

| | codigo | Descrição | Tipo | Unidade | Valor sem Desoneração | Valor com Desoneração | Coeficiente | Valor sem Desoneração | Valor com Desoneração |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | 95493 | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livre SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,80 | 1,70 | 1,0 | 1,69 | 1,70 |
| I | 00002787 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 128,49 | 115,41 | 1,0 | 128,49 | 115,41 |
| I | 00043480 | EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Material | H | 0,77 | 0,77 | 1,0 | 0,77 | 0,77 |
| I | 00037372 | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Material | H | 1,43 | 1,43 | 1,0 | 1,43 | 1,43 |
| I | 00043482 | FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Material | H | 0,01 | 0,01 | 1,0 | 0,01 | 0,01 |
| I | 00037373 | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Material | H | 0,08 | 0,08 | 1,0 | 0,08 | 0,08 |

## Composição SINAPI - 90780

| | |
|---|---|
| Código | 90780 |
| Descrição | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES |
| Data | 07/2025 |
| Estado | Mato Grosso do Sul |
| Tipo | Livre SINAPI: Cálculos e Parâmetros |
| Unidade | H |
| Valor sem | 38,38 |
| Valor com | 34,76 |

| | codigo | Descrição | Tipo | Unidade | Valor sem Desoneração | Valor com Desoneração | Coeficiente | Valor sem Desoneração | Valor com Desoneração |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | 95405 | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MESTRE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livre SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,73 | 0,66 | 1,0 | 0,73 | 0,66 |
| I | 00043487 | EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Material | H | 1,28 | 1,28 | 1,0 | 1,28 | 1,28 |
| I | 00037372 | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Material | H | 1,43 | 1,43 | 1,0 | 1,43 | 1,43 |
| I | 00043403 | FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Material | H | 0,08 | 0,08 | 1,0 | 0,08 | 0,08 |
| I | 00004089 | MESTRE DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 34,78 | 31,23 | 1,0 | 34,78 | 31,23 |
| I | 00037373 | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Material | H | 0,08 | 0,08 | 1,0 | 0,08 | 0,08 |

## Composição SINAPI - 90781

| | |
|---|---|
| **Código** | 90781 |
| **Descrição** | TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES |
| **Data** | 07/2025 |
| **Estado** | Mato Grosso do Sul |
| **Tipo** | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros |
| **Unidade** | H |
| **Valor sem** | 26,30 |
| **Valor com** | 23,77 |

| | codigo | Descrição | Tipo | Unidade | Valor sem Desoneração | Valor com Desoneração | Coeficiente | Valor sem Desoneração | Valor com Desoneração |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | 95400 | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TOPÓGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,19 | 0,17 | 1,0 | 0,19 | 0,17 |
| I | 00043493 | EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Material | H | 0,74 | 0,74 | 1,0 | 0,74 | 0,74 |
| I | 00037372 | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Material | H | 1,43 | 1,43 | 1,0 | 1,43 | 1,43 |
| I | 00043469 | FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | Material | H | 0,05 | 0,05 | 1,0 | 0,05 | 0,05 |
| I | 00037373 | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES) | Material | H | 0,08 | 0,08 | 1,0 | 0,08 | 0,08 |
| I | 00087592 | TOPOGRAFO (HORISTA) | Mão de Obra | H | 23,71 | 21,30 | 1,0 | 23,71 | 21,30 |

## Composição SINAPI - 103589

| | |
|---|---|
| Código | 103589 |
| Descrição | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS |
| Data | 03/2025 |
| Estado | Mato Grosso do Sul |
| Tipo | Sinalização Vertical Vilela |
| Unidade | m² |
| Valor sem | 456,23 |
| Valor com | 453,37 |

| | codigo | Descrição | Tipo | Unidade | Valor sem Desoneração | Valor com Desoneração | Coeficiente | Valor sem Desoneração | Valor com Desoneração |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Células e Parâmetros | H | 23,37 | 23,39 | 0,3729 | 8,46 | 8,72 |
| C | 102334 | PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | Pintura em Madeira | m² | 22,11 | 21,22 | 0,5 | 11,05 | 10,61 |
| C | 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Células e Parâmetros | H | 20,79 | 19,29 | 1,1196 | 23,25 | 21,57 |
| I | 00004813 | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO) | Material | m² | 400,00 | 400,00 | 1,0 | 400,00 | 400,00 |
| I | 00005005 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17) | Material | KG | 38,51 | 38,51 | 0,0113 | 0,43 | 0,43 |
| I | 00005008 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | Material | KG | 20,63 | 20,63 | 0,0132 | 0,27 | 0,27 |
| I | 00004509 | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M | 3,67 | 3,67 | 3,2083 | 11,77 | 11,77 |

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**
**(EM ANEXO)**

OK

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEGRETE/RS

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

## PLANILHA DE ORÇAMENTO

Obra: IMPLANTAÇÃO DE RUA SOCIAL - REQUALIFICAÇÃO E REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Endereço: ALEGRETE/RS – RS

Local: RUA PAULO FREIRE, ACESSO A ESTRADA DO BOM JESUS

Coordenadas: -29° -54°

Data base: AGOSTO/2025 (SINAPI-RS-Ref.AGO/2025)

Regime: DESONERADO

Área: 10.279,16 m²

BDI: 26,79% (Serviços)

BDI: 13,27% (Obras de Arte Especiais)

| Item | Código | Serv/Sin | Referencial | Descrição | BDT | Unid. | Qtde. | Custo Unitário | Preço Unitário | Preço Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | |
| 1.1 | 101609 | SERVIÇO | SINAPI | DEMARCAÇÃO E NIVELAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA, AF_10/2020_PS | | m² | 9,00 | 404,13 | 554,68 | 4.992,12 |
| | | | | Total - SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | 4.992,12 |
| 2 | | | | REVESTIMENTO PRIMÁRIO | | | | | | |
| 2.1 | 1002586 | SERVIÇO | SICRO | ESPALHAMENTO | | m³ | 1.200,00 | 5,46 | 8,38 | 7.363,20 |
| 2.2 | 1516090 | SERVIÇO | SICRO | ESCAVAÇÃO E CARGA DE SOLO, PARCIAL MATERIAL SOLTO/MEIO - ALTURA DE 100 MM E 199 CM² DE ÁREA DO CÍLINDRO - PERFURAMENTO E REMOÇÃO | | m³ | 1.200,00 | 74,69 | 102,53 | 123.040,32 |
| 2.3 | 4012602 | SERVIÇO | SICRO | EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA | | m³ | 12.000,00 | 15,93 | 19,63 | 236.000,00 |
| 2.4 | 5915319 | SERVIÇO | SICRO | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL - CASCALHO | 9,96 | T.km | 174.260,34 | 0,96 | 1,31 | 266.399,10 |
| 2.5 | 5915319 | SERVIÇO | SICRO | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - CASCALHO | 9,96 | T.km | 168.263,34 | 0,63 | 0,83 | 139.660,56 |
| 2.6 | 5915319 | SERVIÇO | SICRO | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL - BOA CORRIDA | 9,96 | T.km | 169.659,96 | 0,96 | 1,26 | 170.159,55 |
| 2.7 | 5915321 | SERVIÇO | SICRO | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - BOA CORRIDA | 2,52 | T.km | 42.597,21 | 0,63 | 0,83 | 35.355,68 |
| 2.7 | 4411986 | SERVIÇO | SICRO | RISO LANÇADA DE SUPERFÍCIE COM MOTONIVELADORA(EXECUÇÃO DE LINHA PARA ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAL) | | m² | 34.000,00 | 0,09 | 0,09 | 3.060,00 |
| | | | | Total - REVESTIMENTO PRIMÁRIO | | | | | | 893.676,21 |
| 3 | | | | SINALIZAÇÃO VIÁRIA PERMANENTE | | | | | | |
| 3.1 | 5916971 | SERVIÇO | SICRO | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO – PELÍCULA I – CI | | m² | 21,24 | 518,04 | 635,39 | 13.496,11 |
| 3.2 | 5216113 | SERVIÇO | SICRO | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA E SECA | | UNID | 64,00 | 131,44 | 158,07 | 10.116,48 |
| | | | | Total - SINALIZAÇÃO VIÁRIA PERMANENTE | | | | | | 14.661,59 |
| 4 | | | | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | |
| 4.1 | 90776 | SERVIÇO | SINAPI | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | 120,00 | 133,67 | 169,10 | 19.193,64 |
| 4.2 | 90780 | SERVIÇO | SINAPI | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | 120,00 | 30,38 | 46,32 | 5.558,40 |
| 4.3 | 90781 | SERVIÇO | SINAPI | TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | 120,00 | 24,29 | 31,42 | 3.770,40 |
| 4.4 | 88323 | SERVIÇO | SINAPI | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | 120,00 | 13,94 | 21,71 | 2.605,20 |
| 4.5 | 88321 | SERVIÇO | SINAPI | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | 360,00 | 33,05 | 42,31 | 15.231,60 |
| 4.6 | 88319 | SERVIÇO | SINAPI | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | H | 360,00 | 19,53 | 25,44 | 9.158,40 |
| | | | | Total - ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | | | | 55.515,64 |
| 5 | | | | CANTEIRO DE OBRAS | | | | | | |
| 5.1 | 43MOBILIZAÇÃO | SERVIÇO | COMPOSIÇÃO | CANTEIRO DE OBRAS | | UN | 1,00 | 56.674,10 | 68.467,11 | 68.467,11 |
| | | | | Total - CANTEIRO DE OBRAS | | | | | | 68.467,11 |
| 6 | | | | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | | | | | | |
| 6.1 | COMPOSIÇÃO | SERVIÇO | COMPOSIÇÃO | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | | UN | 1,00 | 41.746,29 | 50.388,91 | 50.388,91 |
| | | | | Total - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | | | | | | 50.388,91 |
| | | | | | | | | | TOTAL GERAL | 1.133.914,57 |

PREFEITURA DE ALCINÓPOLIS

ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALCINÓPOLIS/MS**

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

## CURVA ABC DE SERVIÇOS

Objeto: INFRAESTRUTURA RURAL - RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Município: ALCINÓPOLIS - MS

Local: ESTRADA VICINAL ACESSO A SERRA DO BOM JARDIM

Prazo exec.: 180 dias — BDI: 28,79% SERVIÇOS

Sist./Ref.: SICRO (abril/2023); ANEXOS (junho/2023) — BDI: 15,17% MATERIAL

| Item | Código | Serv/Ins | Referencial | Descrição | DMT | Unid. | Qtde. | Custo Unitário | Preço Unitário | Preço Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.2 | 4015612 | SERVIÇO | SICRO | EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA | | M3 | 12.150,00 | 15,43 | 19,62 | 226.233,00 |
| 2.3 | 5915319 | SERVIÇO | SICRO | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL - CASCALHO | 9,96 | T.km | 174.260,16 | 0,96 | 1,15 | 200.399,18 |
| 2.5 | 5915319 | SERVIÇO | SICRO | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL - BICA CORRIDA | 9,00 | T.km | 148.059,90 | 0,96 | 1,15 | 170.268,88 |
| 2.4 | 5915321 | SERVIÇO | SICRO | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - CASCALHO | 9,16 | T.km | 160.263,38 | 0,69 | 0,83 | 133.018,58 |
| 2.2 | 1516306 | SERVIÇO | SICRO | GEOCÉLULA EM PEAD, PAREDES PERFURADAS, SOLDADAS - ALTURA DE 200 MM E 289 CM² DE ÁREA DE CÉLULA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | | M2 | 1.305,00 | 74,69 | 90,15 | 117.645,75 |
| 5.1 | COMPOSIÇÃO | SERVIÇO | COMPOSIÇÃO | CANTEIRO DE OBRAS | | UN | 1,00 | 56.674,38 | 68.407,52 | 68.407,52 |
| 6.1 | COMPOSIÇÃO | SERVIÇO | COMPOSIÇÃO | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | | UN | 1,00 | 41.746,29 | 50.388,91 | 50.388,91 |
| 2.6 | 5915321 | SERVIÇO | SICRO | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - BICA CORRIDA | 2,92 | T.km | 48.037,21 | 0,69 | 0,83 | 39.870,88 |
| 3.1 | 5213571 | SERVIÇO | SICRO | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + III | | M2 | 22,24 | 510,04 | 625,28 | 13.906,22 |
| 3.2 | 5216111 | SERVIÇO | SICRO | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM | | UND | 64,00 | 131,46 | 158,67 | 10.154,88 |
| 2.1 | 5502986 | SERVIÇO | SICRO | EXPURGO DE JAZIDA | | M3 | 1.350,00 | 4,46 | 5,38 | 7.263,00 |
| 1.1 | 103689 | SERVIÇO | SINAPI | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | | M2 | 8,00 | 456,23 | 550,68 | 4.405,44 |
| 2.7 | 4413986 | SERVIÇO | SICRO | REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MOTONIVELADORA(EXECUÇÃO DE LINHA PARA ESCOAMENTO DE AGUAS PLUVIAL) | | M2 | 36.000,00 | 0,08 | 0,09 | 3.240,00 |

**Decisões sobre a obrigatoriedade da planilha de custos**

TCU – Acórdão nº 1.170/2018 – Plenário
"33. Nos termos da jurisprudência selecionada deste Tribunal, "é dever do gestor, mesmo nas contratações diretas por inexigibilidade de licitação, elaborar orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os custos unitários do objeto a ser contratado, pois se trata de documento indispensável à avaliação dos preços propostos (art. 7º, § 2º, inciso II, e § 9º, c/c o art. 26, inciso III, da Lei 8.666/1993)" (Acórdão 3.289/2014 – Plenário – Relator: Ministro Walton Alencar Rodrigues).

34. Foi juntado ao processo licitatório, apenas o "quadro comparativo, referente à cotação de preços" (peça 113, pp. 24-25), com o valor médio global, que foi indicado, no edital de concorrência, como o estimado para a contratação. Não foi elaborada planilha com o orçamento dos custos unitários, contrariando o disposto na Lei 8.666/1993, art. 7º, § 2º, inciso II; e art. 40, inciso X, e § 2º, inciso II, e incorrendo, ainda, em descumprimento a determinação do TCU exarada no Acórdão 158/2008 – Plenário, de 14/2/2008, itens 9.2 e 9.2.4.

35. Os dispositivos legais indicados, bem como a determinação do TCU, não são mera formalidade, eles têm o objetivo de avaliar se o preço orçado é aceitável. Nesse sentido é o seguinte enunciado da jurisprudência selecionada "é irregular a ausência da composição de todos os custos unitários estimados pela Administração para execução de serviços a serem contratados, pois impossibilita que se conheçam os critérios utilizados para a formação do preço admissível" (Acórdão 2.823/2012 – Plenário – Relator: Ministro José Jorge)". (Relator: José Múcio Monteiro; Data do Julgamento: 23/05/2018 – Destacamos.)

TCU – Acórdão nº 1.094/2018 – Plenário
"130. Em que pese as informações prestadas por meio do Ofício 542/2017/GR, de 30/11/2017 (peça 41), não há nos autos planilha estimativa de custos e formação de preços que indiquem a composição dos valores de aceitabilidade definidos no Termo de Referência (peça 14, p. 122-125), ferindo, portanto, os normativos que regem a matéria. Note-se que a IN MP 2/2008 foi revogada pela IN MP 5/2017, a qual também estabelece a necessidade de que o termo de referência ou projeto básico contenha estimativas detalhadas dos preços (art. 30, inciso X, da IN MP 5/2017)". (Relator: Walton Alencar Rodrigues; Data do Julgamento: 16/05/2018 – Destacamos.)

No mesmo sentido: TCU – Acórdãos nº 50/2012 e 658/2011, ambos da 1ª Câmara; e Acórdãos nº 604/2009 e 2.444/2008, ambos do Plenário.

DEMONSTRAÇÃO DA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (BDI) - SERVIÇOS - SEM DESONERAÇÃO
Acórdão 2622/2013

| Variável | Componente | Taxa Referência (%) |
|---|---|---|
| R | Garantia | 0,40% |
| | Risco | 0,56% |
| | **Garantia / Risco / Seguro** | **0,96%** |
| DF | **Despesa Financeira** | **1,11%** |
| AC | **Administração Central** | **4,01%** |
| L | **Lucro** | **7,30%** |
| I | PIS | 0,65% |
| | COFINS | 3,00% |
| | ISSQN | 2,00% |
| | INSS | |
| | **TRIBUTOS** | **5,65%** |
| BDI | **Benefícios e Despesas Indiretas** | **20,70** |

$$BDI = \left\{\left[\frac{(1 + AC + R)x(1 + DF)x(1 + L)}{(1 - I)}\right] - 1\right\} x100$$

Onde:
AC = taxa de rateio da Administração Central;
R = taxa de Risco, Seguro e Garantia;
DF = taxa das Despesas Financeiras;
L = taxa de Lucro;
I = taxa de Tributos.

Rogério Ximenes

Assinado de forma digital por Rogério Ximenes
Dados: 2025.11.06 14:27:34 -04'00'

DEMONSTRAÇÃO DA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (BDI) - INSUMOS - SEM DESONERAÇÃO
Acórdão 2622/2013

| Variável | Componente | Taxa Referência (%) |
|---|---|---|
| R | Garantia | 0,48% |
| | Risco | 0,85% |
| | **Garantia / Risco / Seguro** | **1,33%** |
| DF | **Despesa Financeira** | **0,85%** |
| AC | **Administração Central** | **3,45%** |
| L | **Lucro** | **5,11%** |
| I | PIS | 0,65% |
| | COFINS | 3,00% |
| | ISSQN | |
| | INSS | |
| | **TRIBUTOS** | **3,65%** |
| BDI | Benefícios e Despesas Indiretas | 15,27 |

$$BDI = \left\{\left[\frac{(1 + AC + R)x(1 + DF)x(1 + L)}{(1 - I)}\right] - 1\right\} x100$$

Onde:
AC = taxa de rateio da Administração Central;
R = taxa de Risco, Seguro e Garantia;
DF = taxa das Despesas Financeiras;
L = taxa de Lucro;
I = taxa de Tributos.

Rogério Ximenes

Assinado de forma digital por Rogério Ximenes
Dados: 2025.11.06 14:27:45 -04'00'

**Art. 23**

§ 2º No processo licitatório para **contratação de obras e serviços de engenharia**, conforme regulamento, o valor estimado, **acrescido do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e dos Encargos Sociais (ES) cabíveis, será definido por meio da utilização de parâmetros na seguinte ordem:**

I - Composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi), para as demais obras e serviços de engenharia;

II - Utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso;

III - Contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

IV - Pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento.

§ 3º Nas contratações realizadas por Municípios, Estados e Distrito Federal, desde que não envolvam recursos da União, o valor previamente estimado da contratação, a que se refere o caput deste artigo, poderá ser definido por meio da utilização de outros sistemas de custos adotados pelo respectivo ente federativo.

§ 4º Nas contratações diretas por inexigibilidade ou por dispensa, quando não for possível estimar o valor do objeto na forma estabelecida nos §§ 1º, 2º e 3º deste artigo, o contratado deverá comprovar previamente que os preços estão em conformidade com os praticados em contratações semelhantes de objetos de mesma natureza, por meio da apresentação de notas fiscais emitidas para outros contratantes no período de até 1 (um) ano anterior à data da contratação pela Administração, ou por outro meio idôneo.

§ 5º No processo licitatório para contratação de obras e serviços de engenharia sob os regimes de contratação integrada ou semi-integrada, o valor estimado da contratação será calculado nos termos do § 2º deste artigo, acrescido ou não de parcela referente à remuneração do risco, e, sempre que necessário e o anteprojeto o permitir, a estimativa de preço será baseada em orçamento sintético, balizado em sistema de custo definido no inciso I do § 2º deste artigo, devendo a utilização de metodologia expedita ou paramétrica e de avaliação aproximada baseada em outras contratações similares ser reservada às frações do empreendimento não suficientemente detalhadas no anteprojeto.

§ 6º Na hipótese do § 5º deste artigo, será exigido dos licitantes ou contratados, no orçamento que compuser suas respectivas propostas, no mínimo, o mesmo nível de detalhamento do orçamento sintético referido no mencionado parágrafo.

ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALCINÓPOLIS/MS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

## CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

Obra: ENGENHEIRO RURAL - RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO
Município: ALCINÓPOLIS - MS
Local: ESTRADA RURAL ACESSO A SERRA DO GOIABEIRA
Responsável Técnico: Rogério Ximenes
Prazo: 180 dias
Data Referência: 11/09/2025
Ref.Ref.: SICRO (Julho/2025) SINAPI (Julho/2025)

| Item | Descrição das Etapas | % | Valores Totais (R$) | 1 MÊS | 2 MÊS | 3 MÊS | 4 MÊS | 5 MÊS | 6 MÊS | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | VALOR | VALOR | VALOR | VALOR | VALOR | VALOR | % |
| 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 0% | 4.405,44 | 100,00% | | | | | | 100% |
| | | | | 4.405,44 | | | | | | 4.405,44 |
| 2.0 | REVESTIMENTO PRIMÁRIO | 82% | 897.938,27 | 15% | 20% | 20% | 20% | 15% | 10% | 100% |
| | | | | 134.690,89 | 179.587,85 | 179.587,85 | 179.587,85 | 134.690,89 | 89.793,93 | 897.938,27 |
| 3.0 | SINALIZAÇÃO VIÁRIA PERMANENTE | 2% | 24.981,10 | 0% | 20% | 20% | 20% | 20% | 15% | 100% |
| | | | | - | 4.812,22 | 4.812,22 | 4.812,22 | 5.015,33 | 5.029,11 | 24.981,10 |
| 4.0 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 5% | 54.255,60 | 10,00% | 18,00% | 18,00% | 18,00% | 13,00% | 14,00% | 100% |
| | | | | 10.308,56 | 9.765,01 | 9.765,01 | 9.765,01 | 7.053,23 | 7.598,78 | 54.255,60 |
| 5.0 | CANTEIRO DE OBRAS | 6% | 66.497,02 | 20% | 20% | 15% | 15% | 15% | 15% | 100% |
| | | | | 13.081,58 | 13.081,50 | 10.201,13 | 10.201,13 | 10.201,13 | 10.201,13 | 66.497,02 |
| 6.0 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | 5% | 50.386,81 | 50% | | | | | 50% | 100% |
| | | | | 25.194,40 | | | | | 25.194,40 | 50.386,81 |
| CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO | | 1 | 1.098.457,84 | 188.280,81 | 207.647,08 | 204.427,21 | 204.427,21 | 168.060,32 | 136.434,40 | 1.098.457,84 |
| | | | | 188.280,81 | 396.126,44 | 600.553,65 | 804.980,86 | 973.041,18 | 1.109.475,54 | 1.098.457,84 |

# ÍNDICE

1.0 ÍNDICE ..... 02

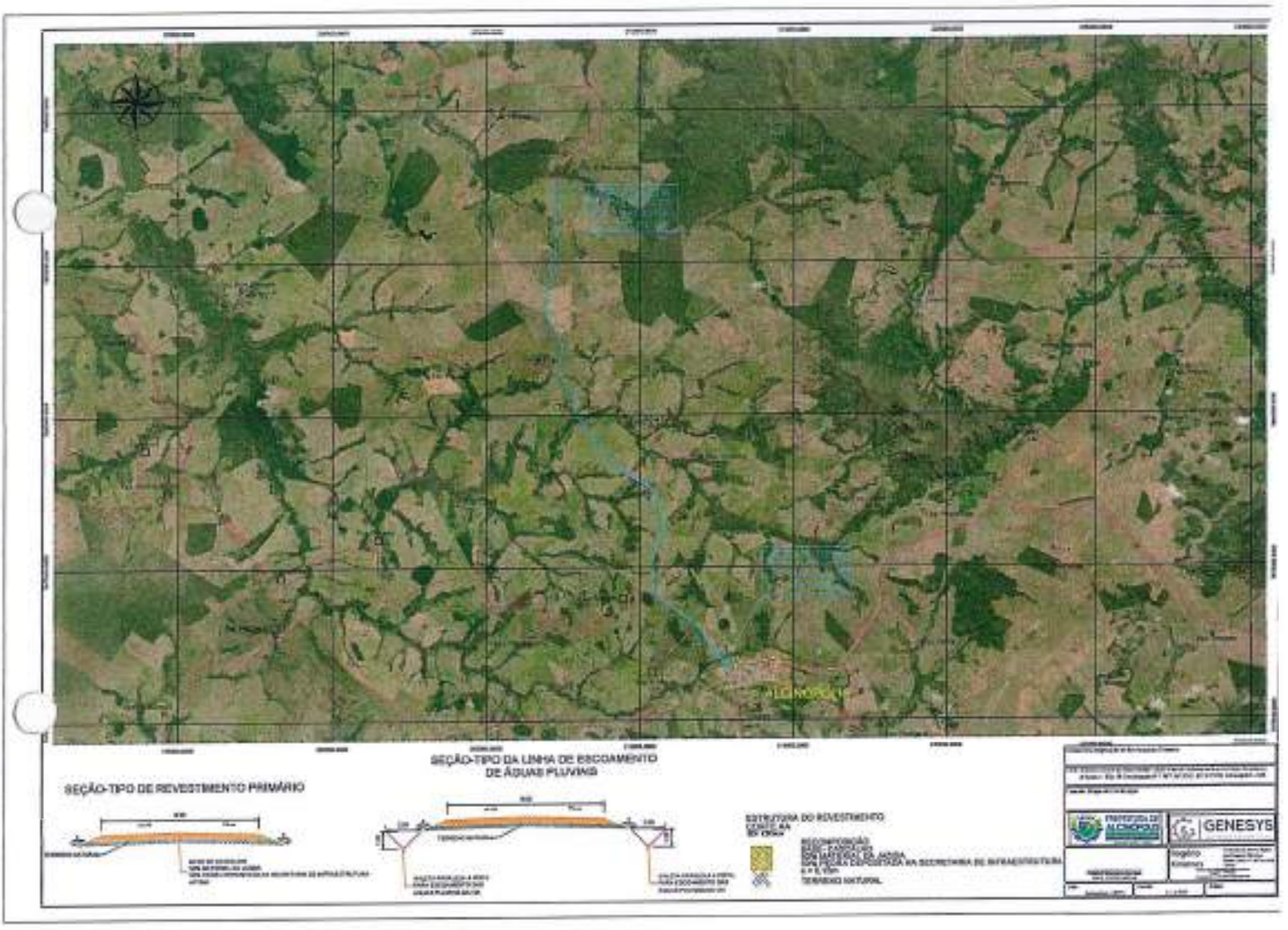
2.0 MAPA DE LOCALIZAÇÃO ..... 04

3.0 PROJETO GEOMÊTRICO ..... 06

4.0 PROJETO DE SINALIZAÇÃO ..... 35

5.0 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS FONTES DE MATERIAIS ..... 40

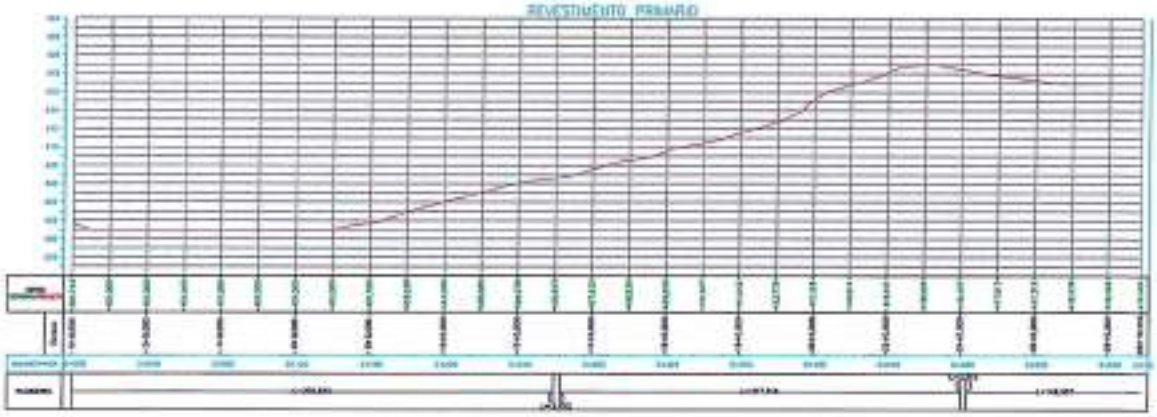
## 2.0 MAPA DE LOCALIZAÇÃO


SEÇÃO-TIPO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO
SEÇÃO-TIPO DA LINHA DE ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS
ESTRUTURA DO REVESTIMENTO
GENESYS

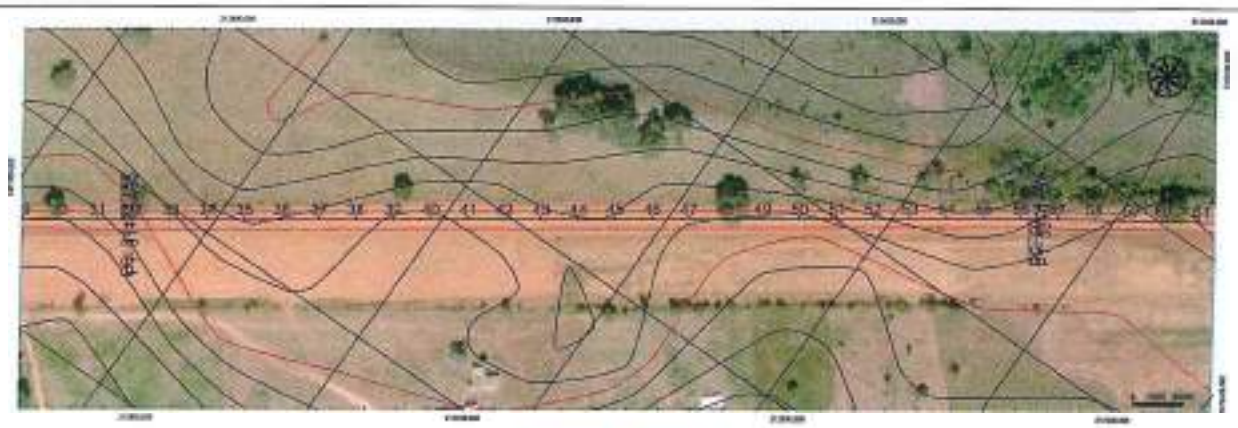
# 3.0 PROJETO GEOMÉTRICO



REVESTIMENTO PRIMÁRIO



GENESYS



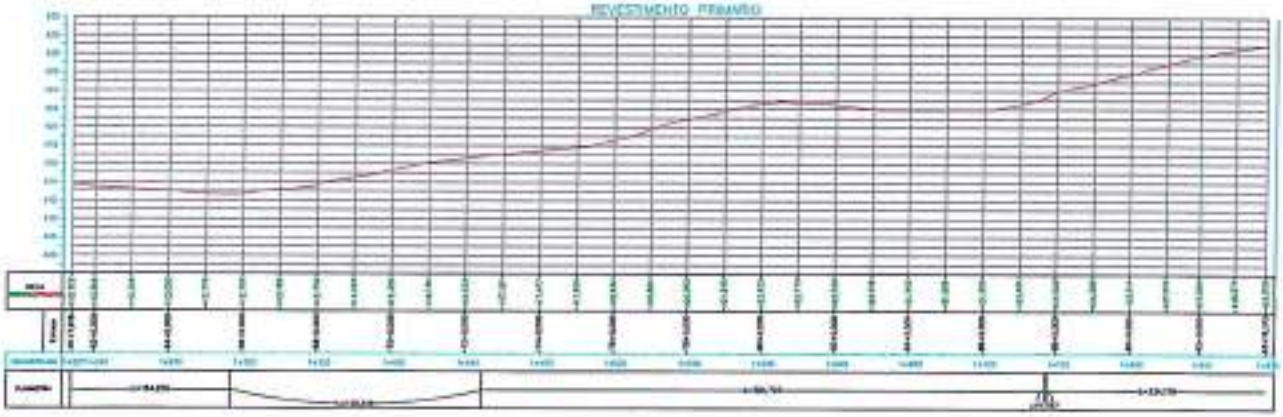
REVESTIMENTO PRIMÁRIO



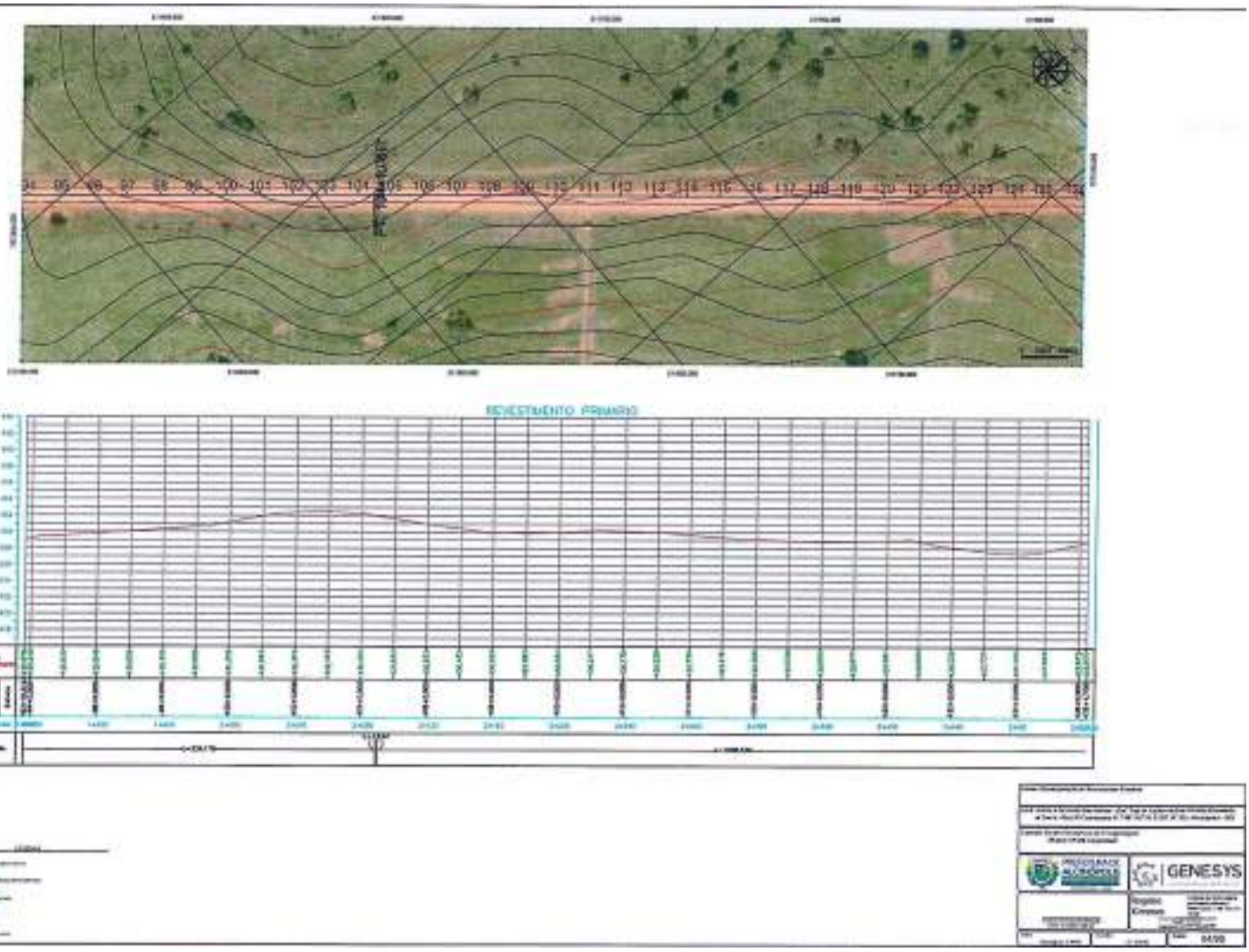


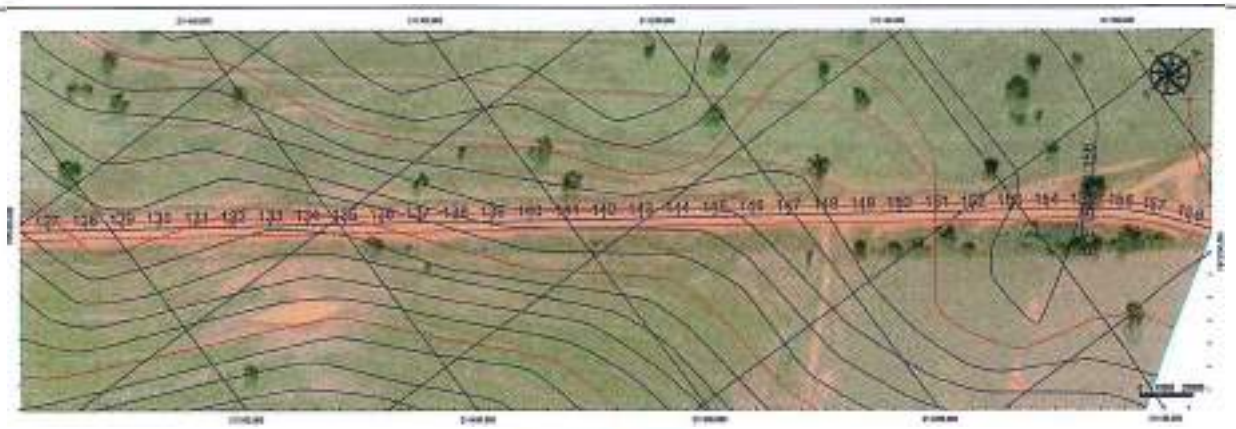


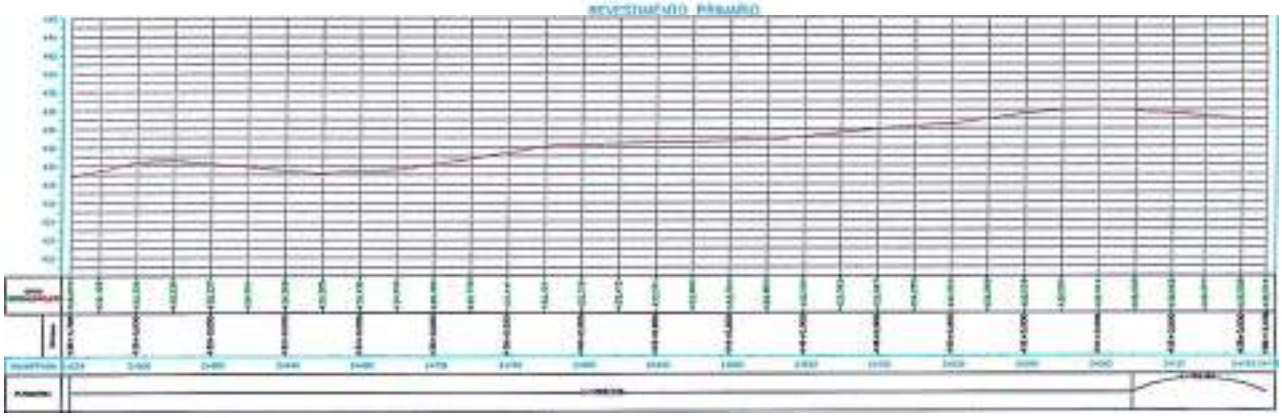





GENESYS

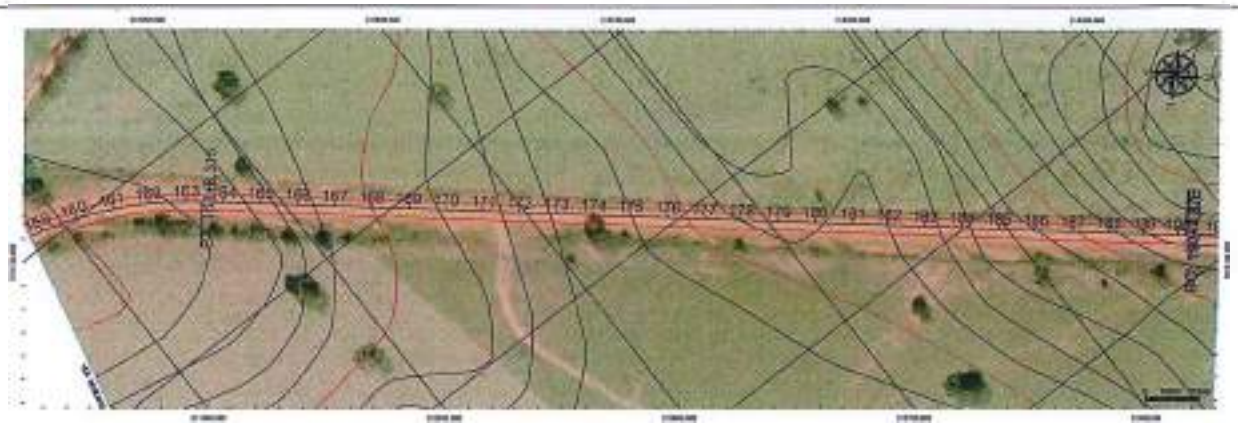

REVESTIMENTO PRIMÁRIO

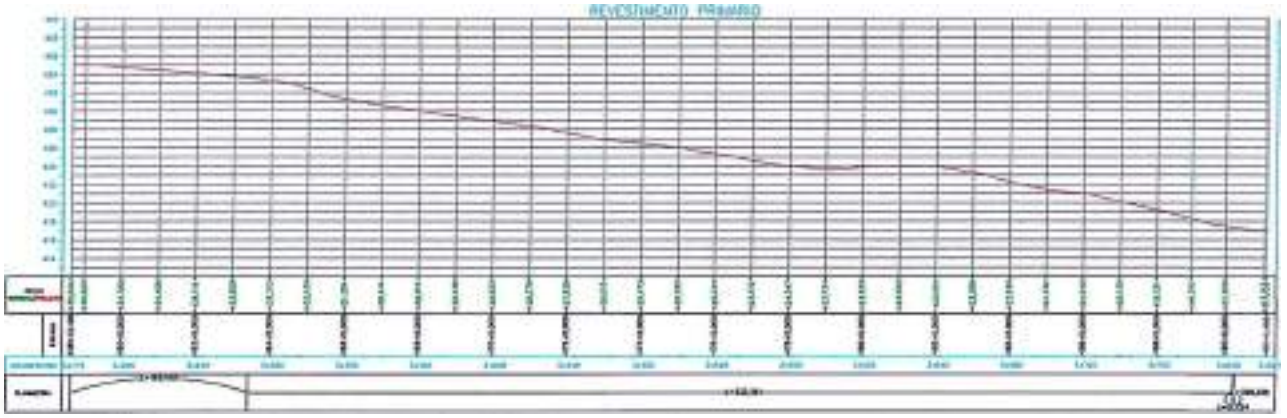



REVESTIMIENTO PRIMARIO


PROYECTO DE
ACROPOLE
GENESYS

000108

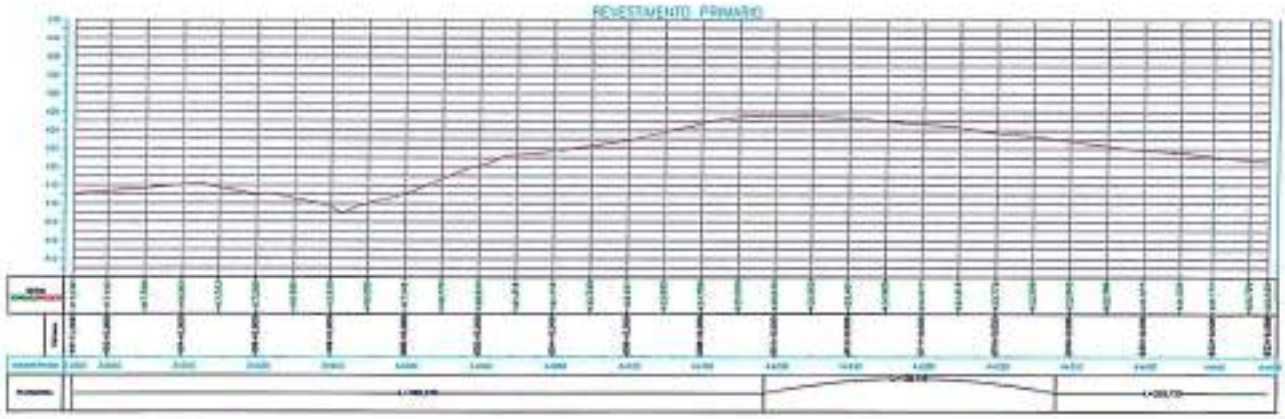







COC109

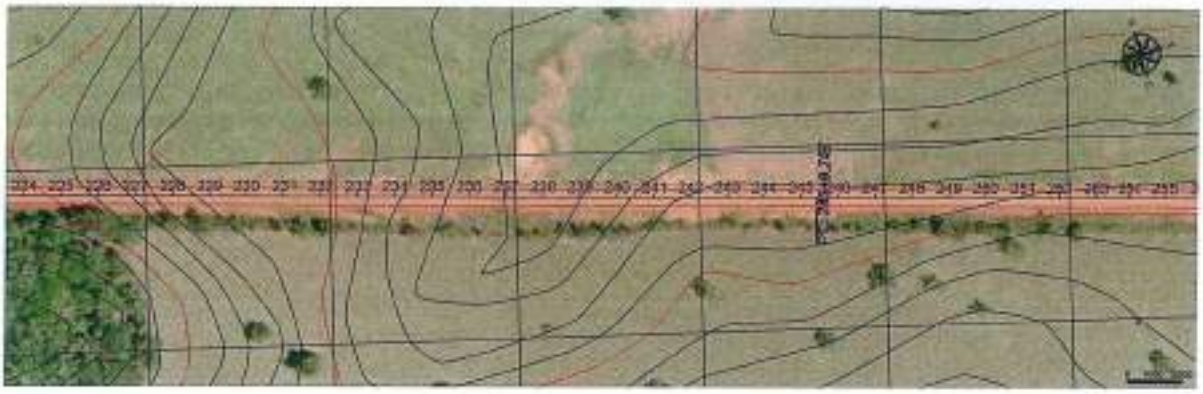


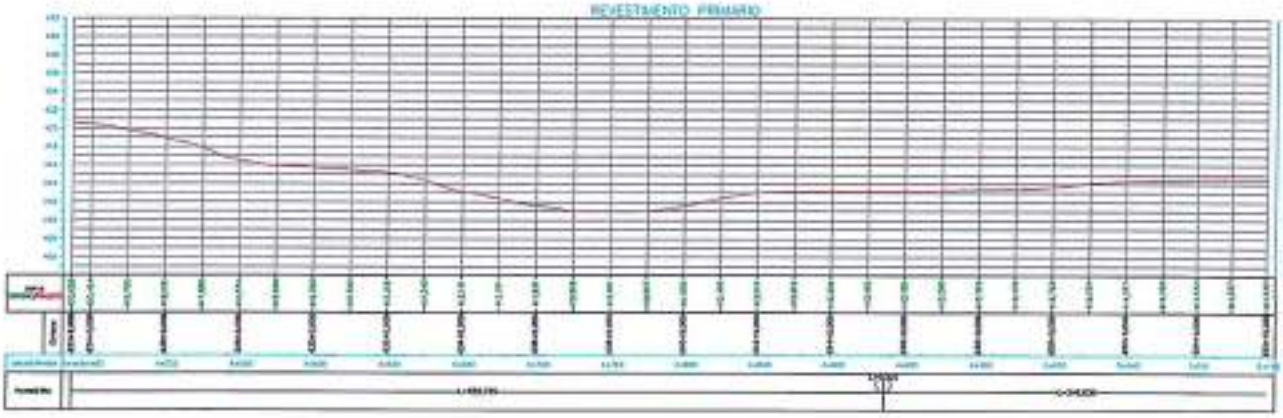







000110

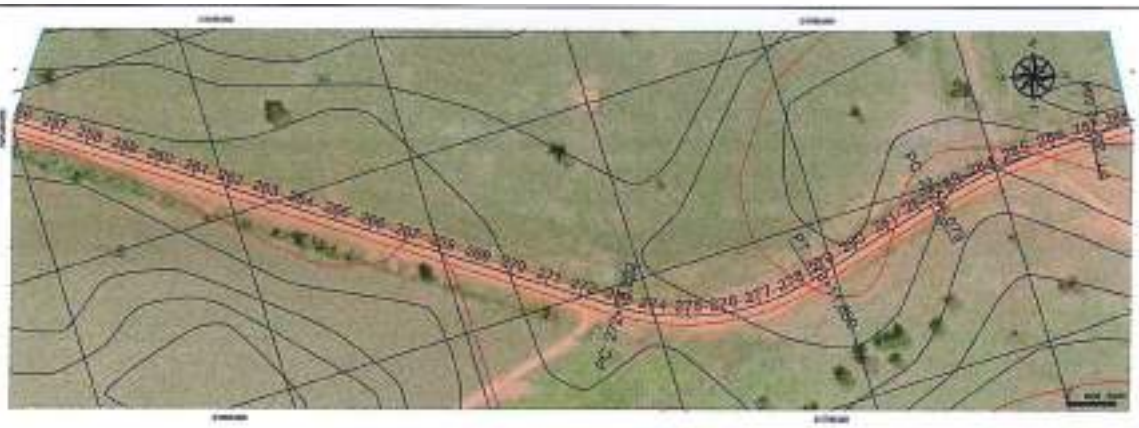


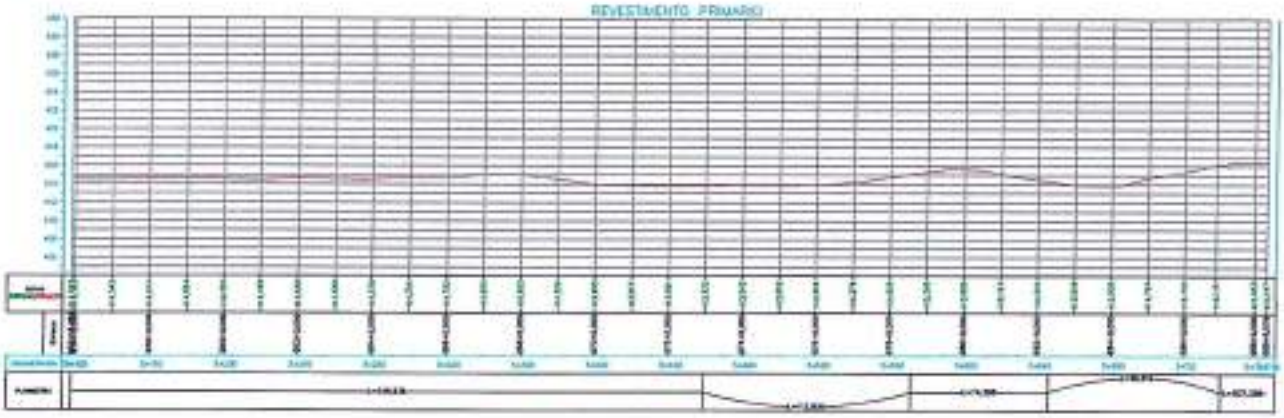




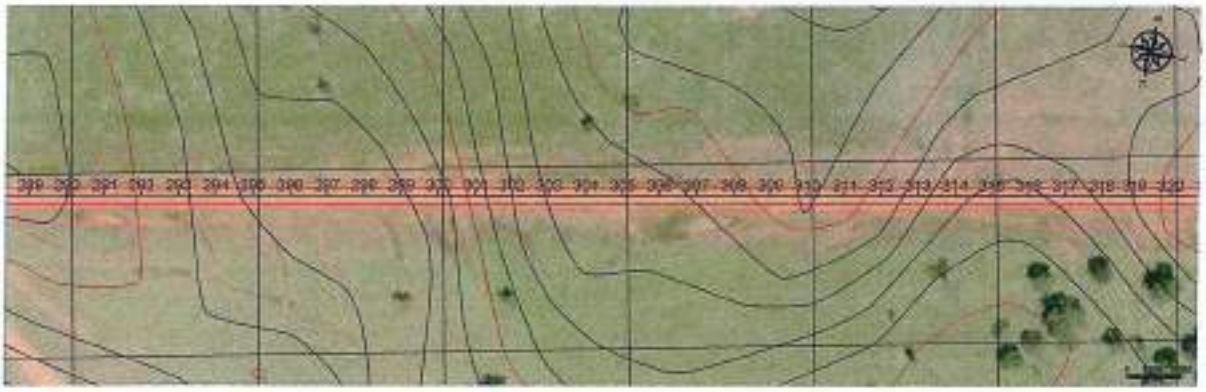


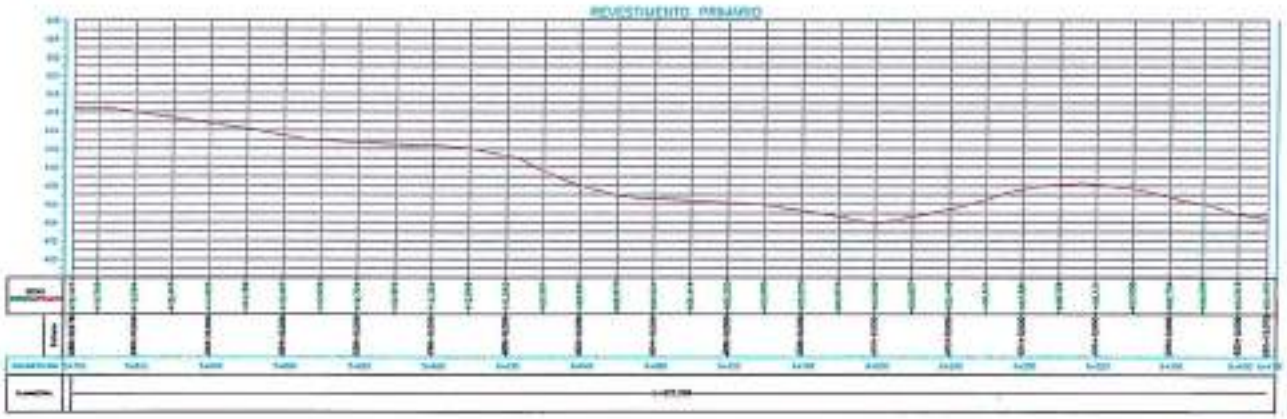

C00111







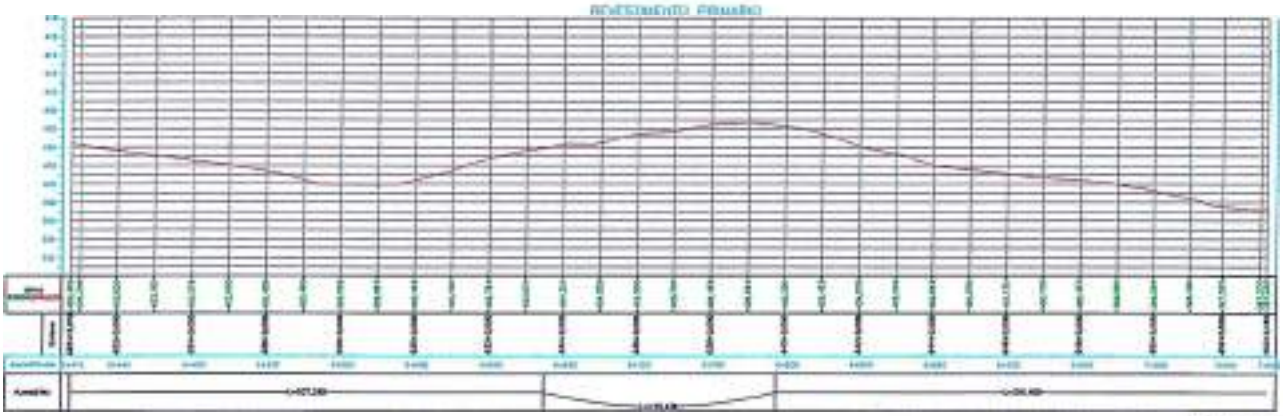

REVESTIMENTO PRIMÁRIO




GENESYS

000113

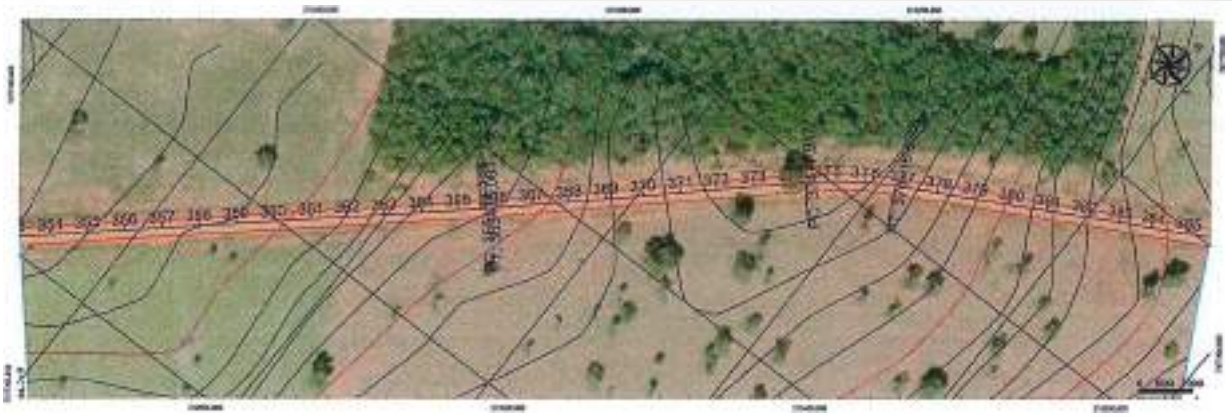


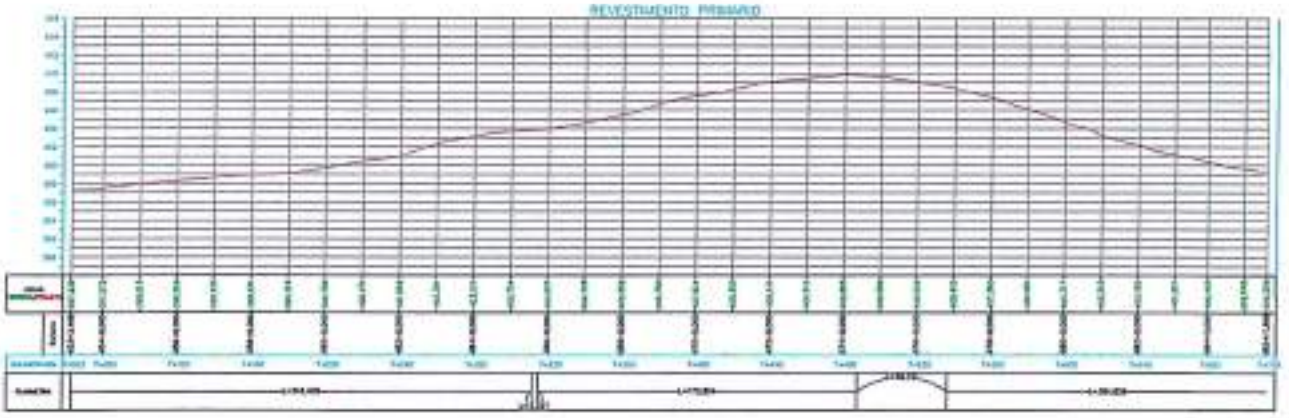







C00114

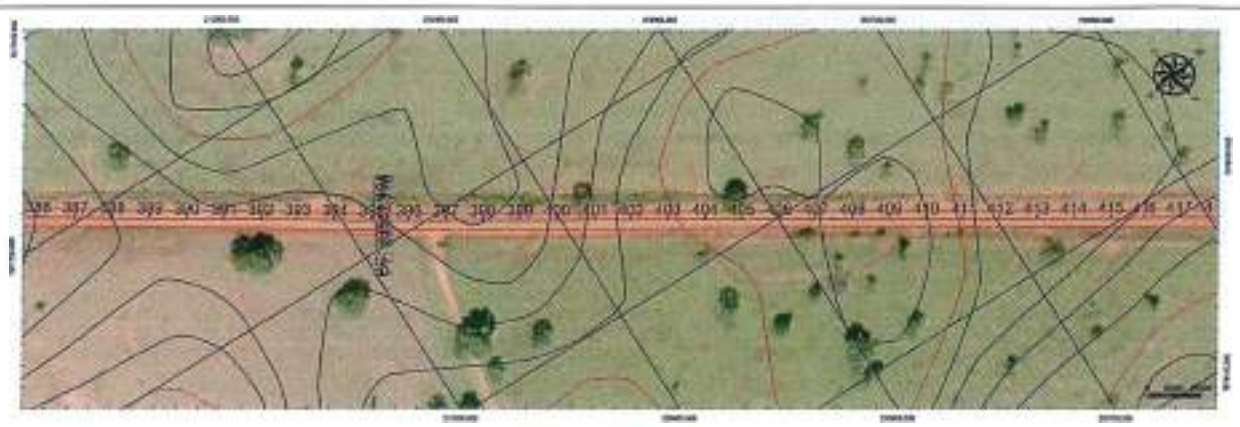


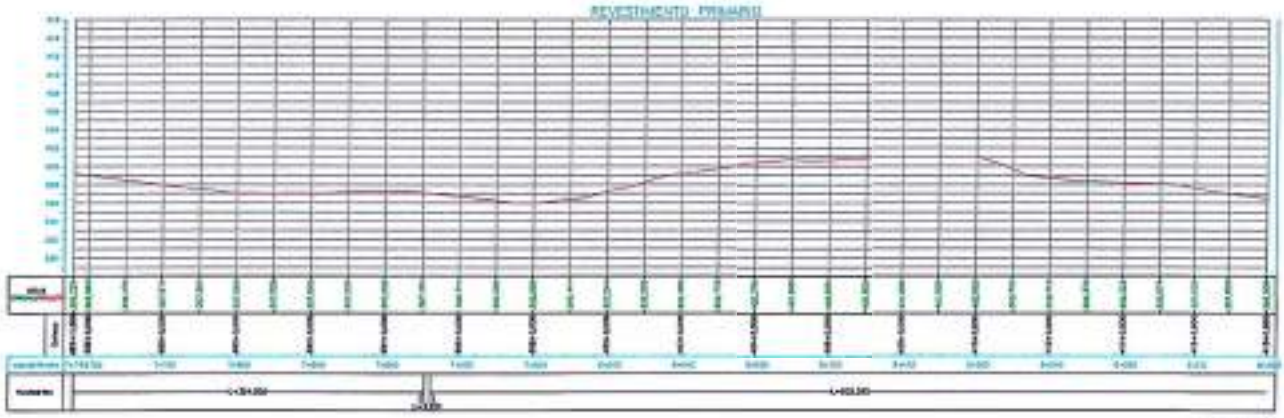







000115

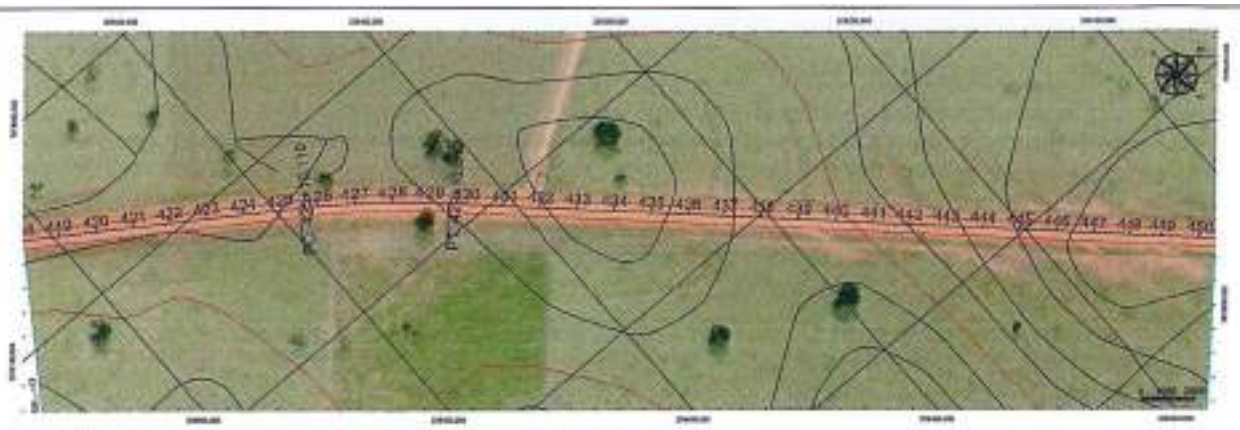


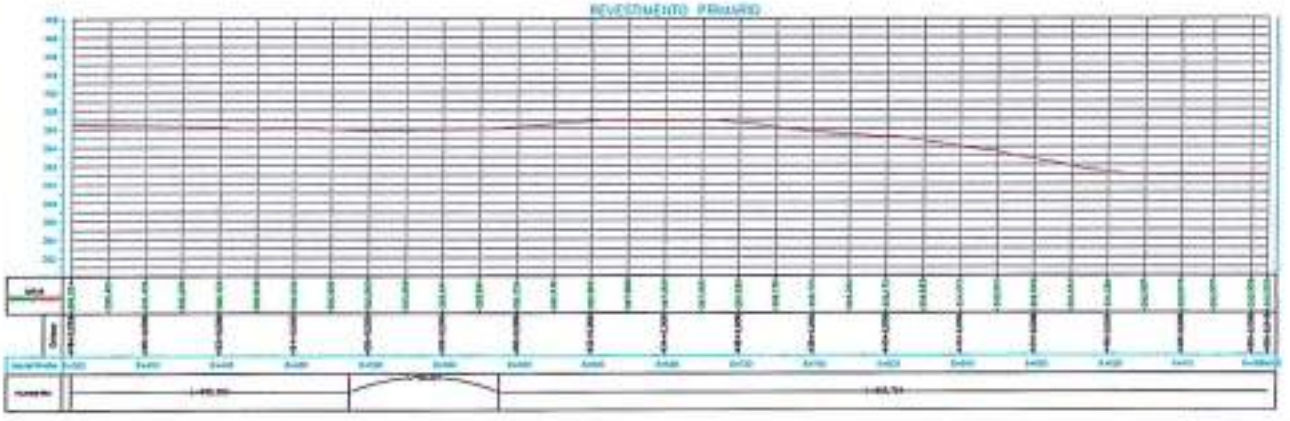







000116

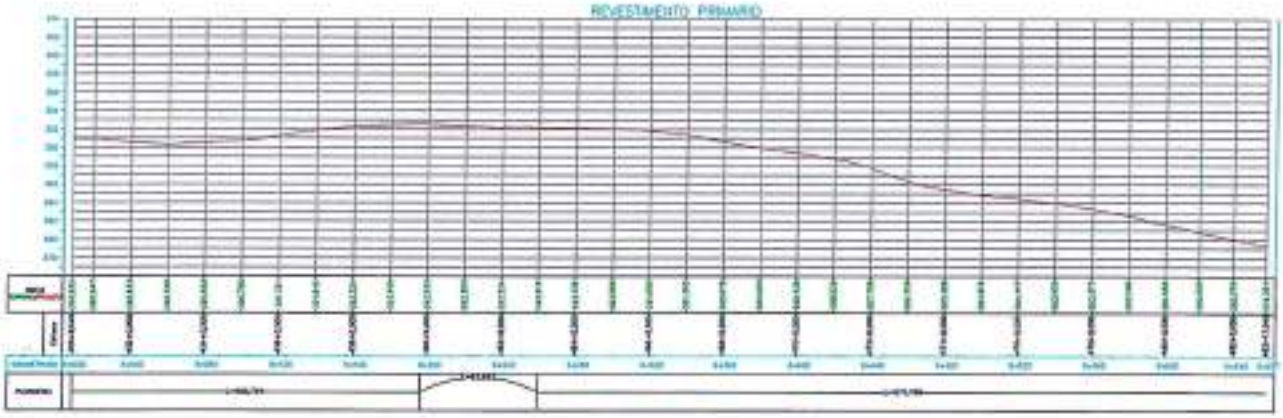










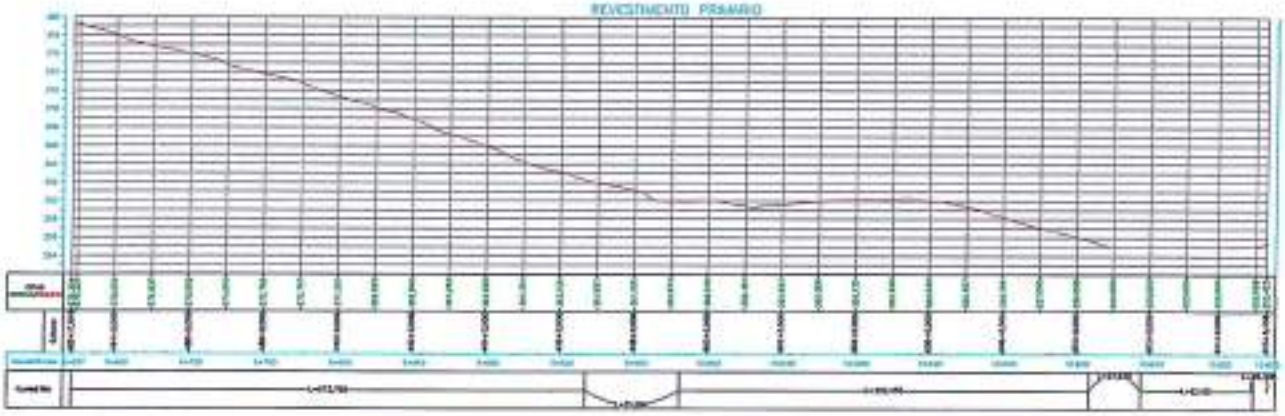


REVESTIMENTO PRIMÁRIO




GENESYS

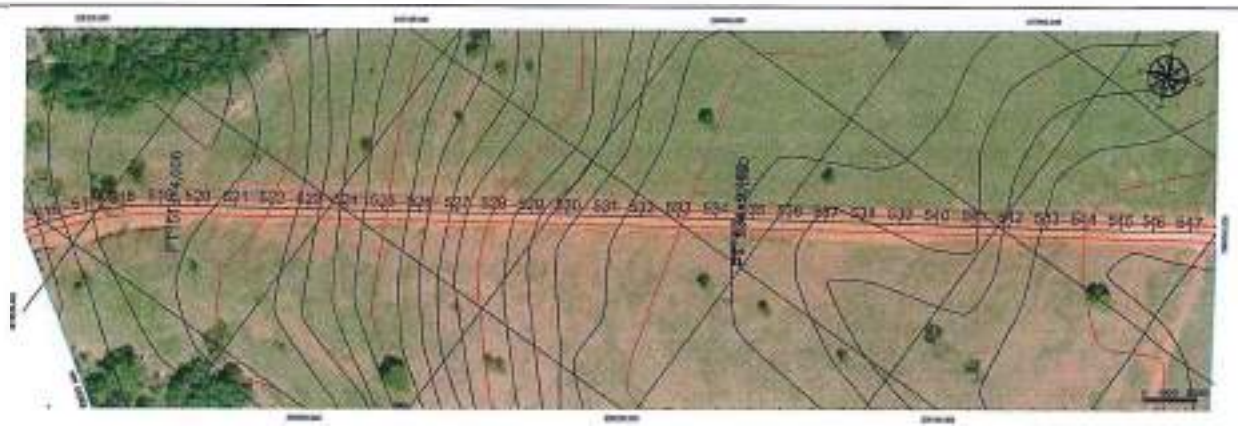
C00118

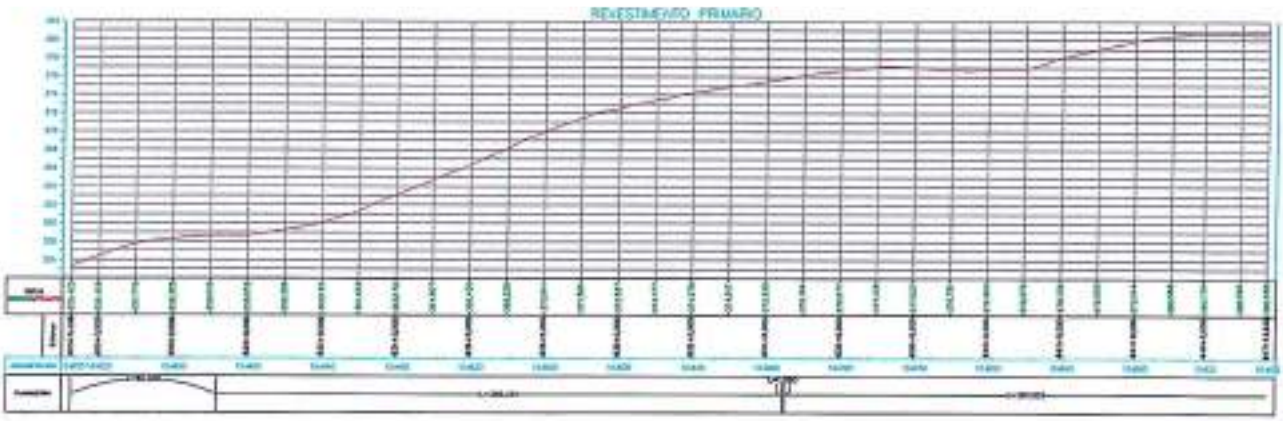






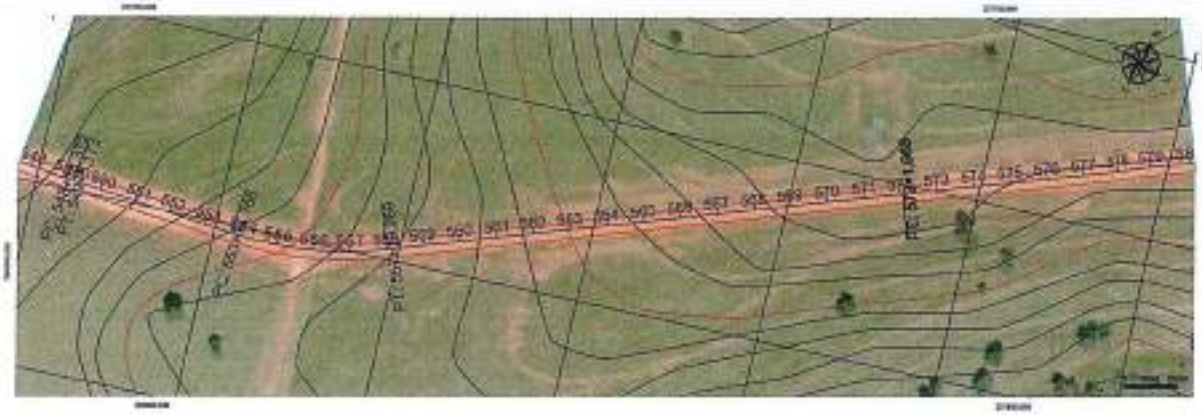


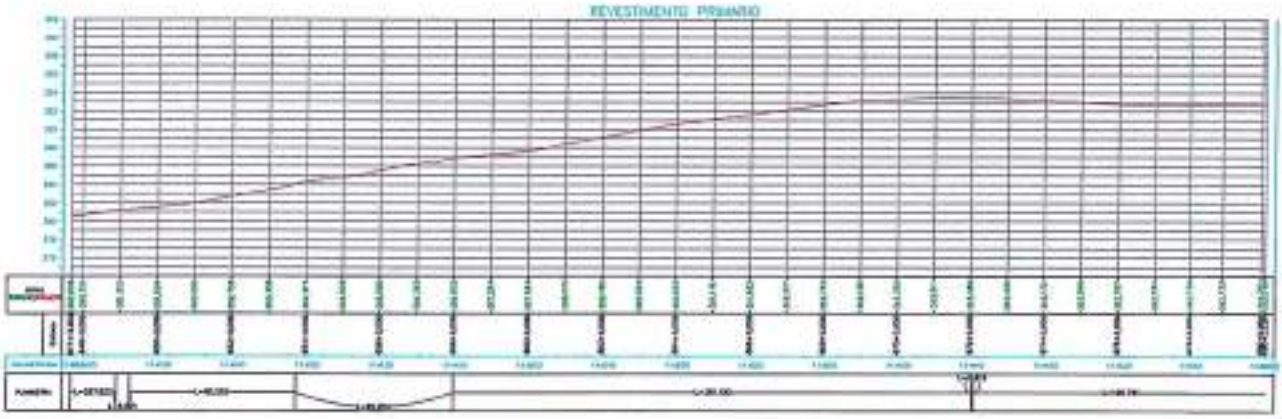






GENESYS

000120

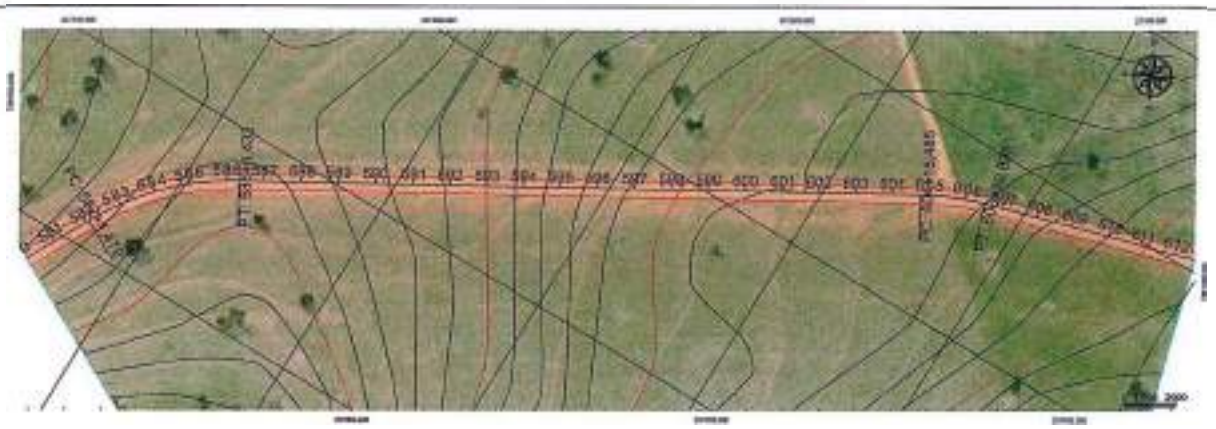


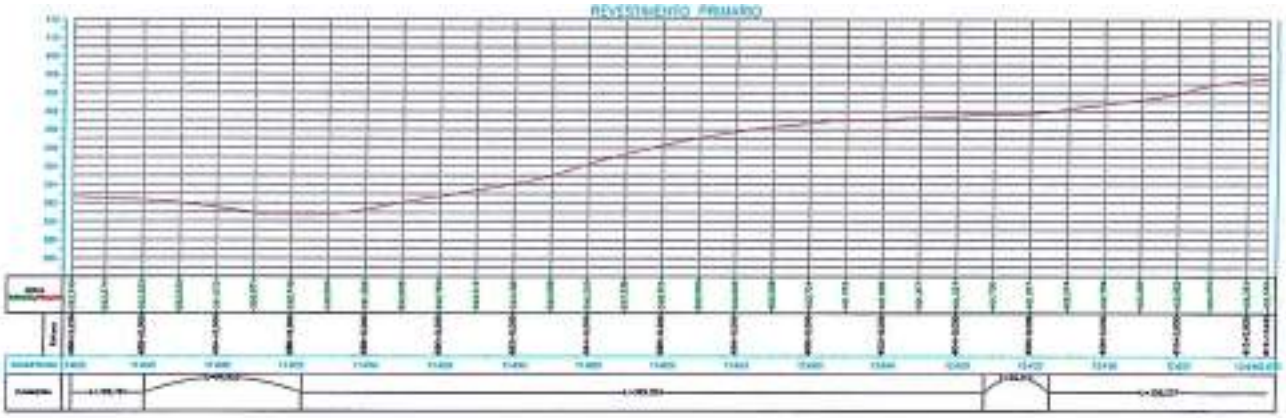






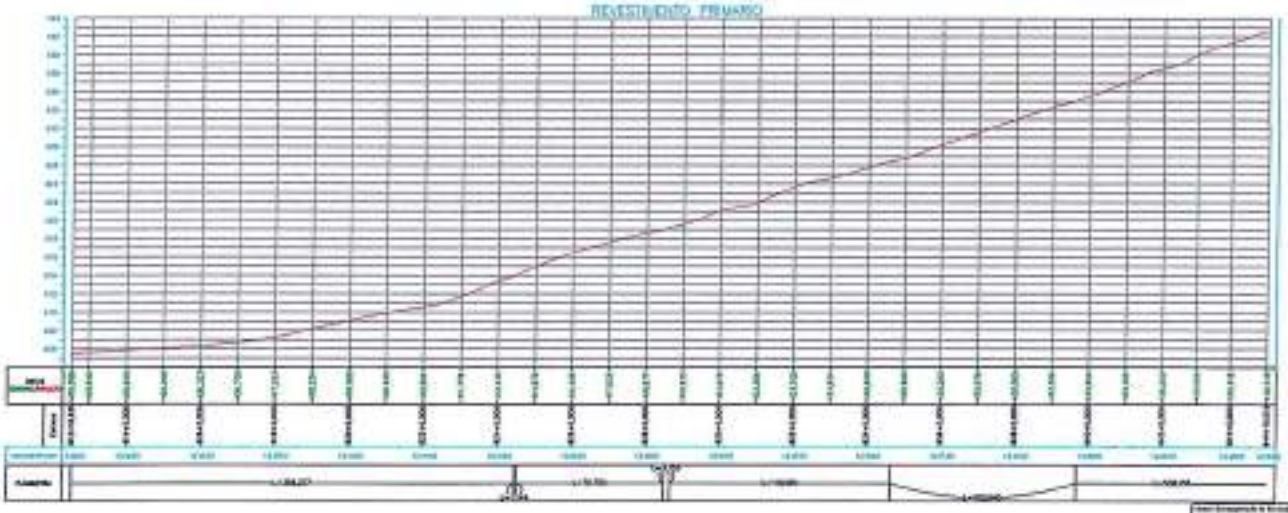

000121



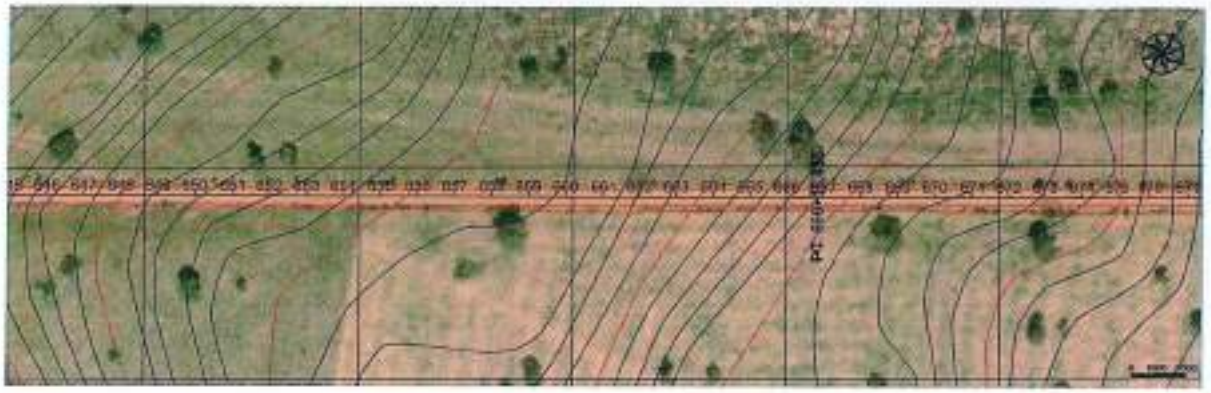


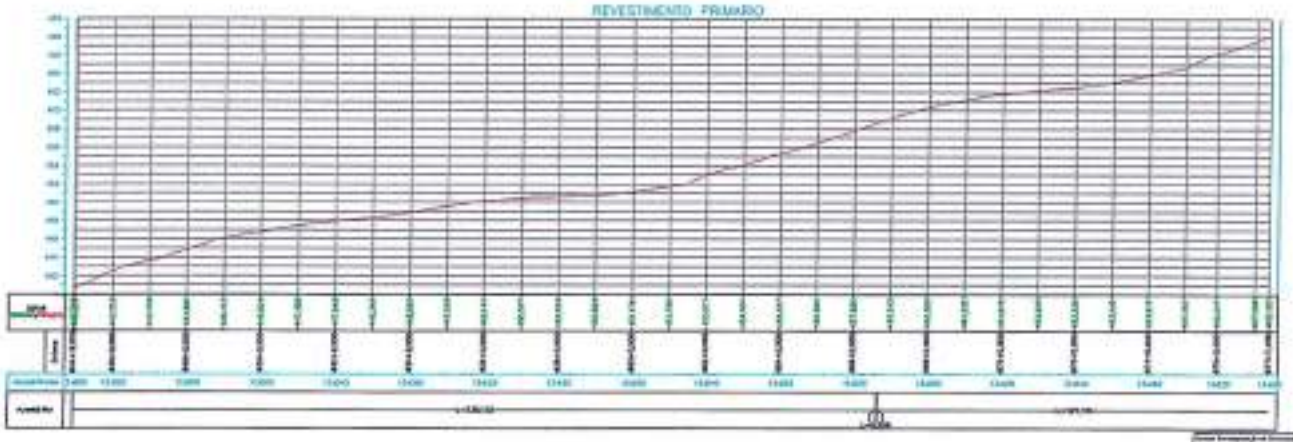




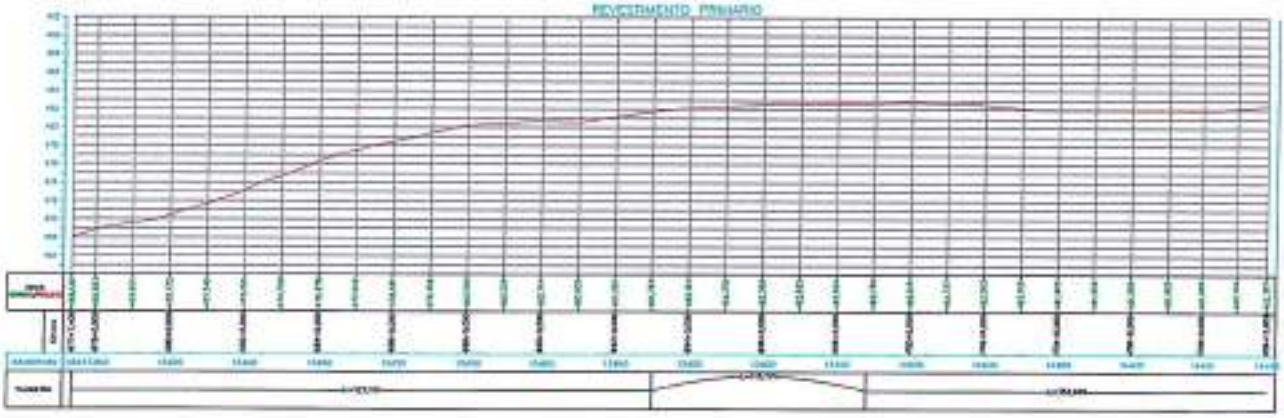

GENESYS




REVESTIMENTO PRIMÁRIO

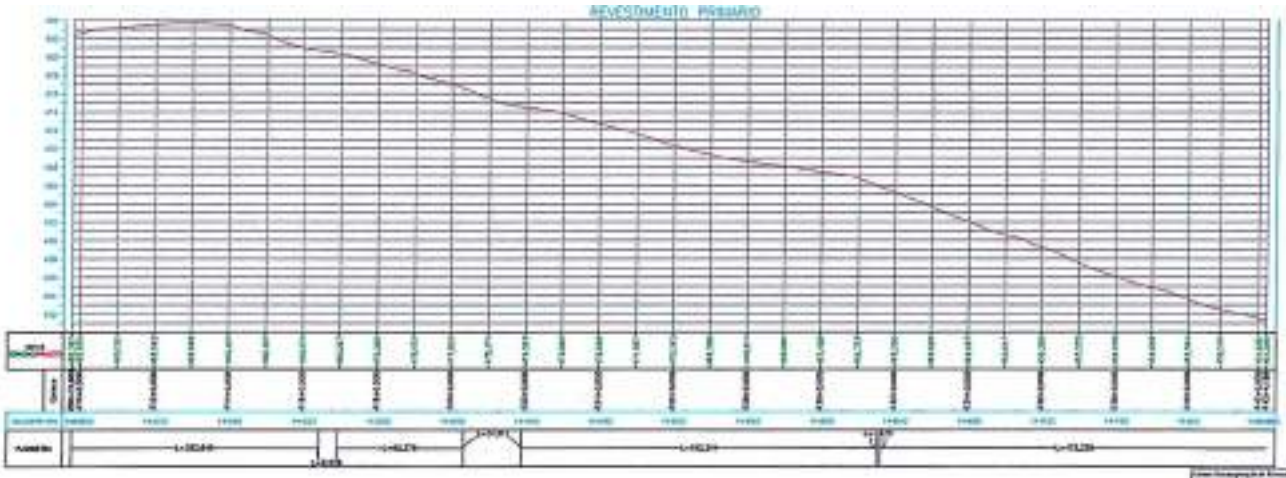





REVESTIMIENTO PRIMARIO


GENESYS



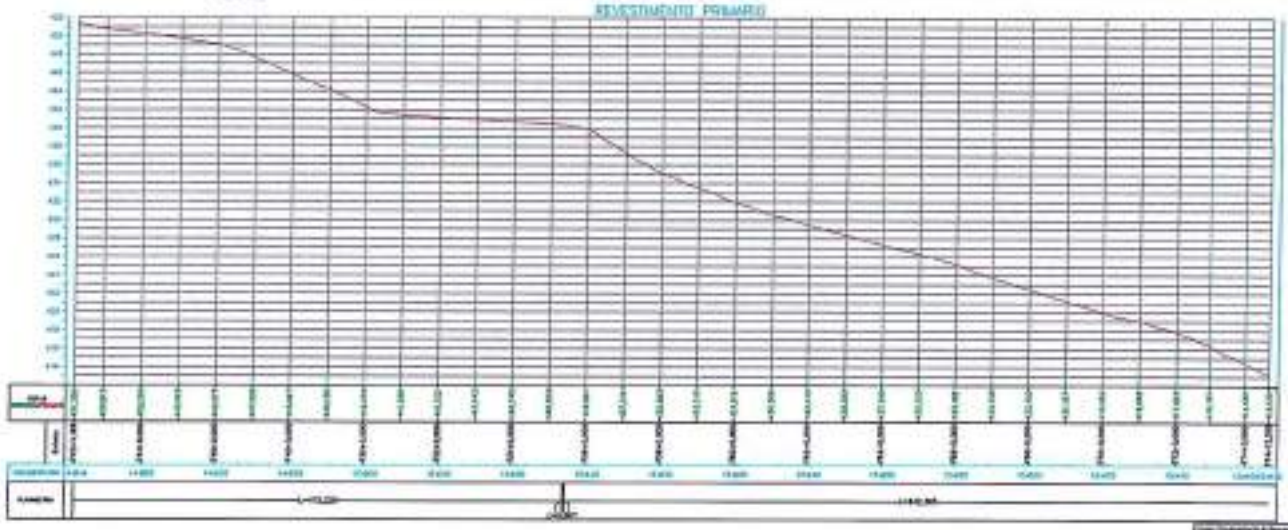

ASSESTAMENTO PASSARO




GENESYS

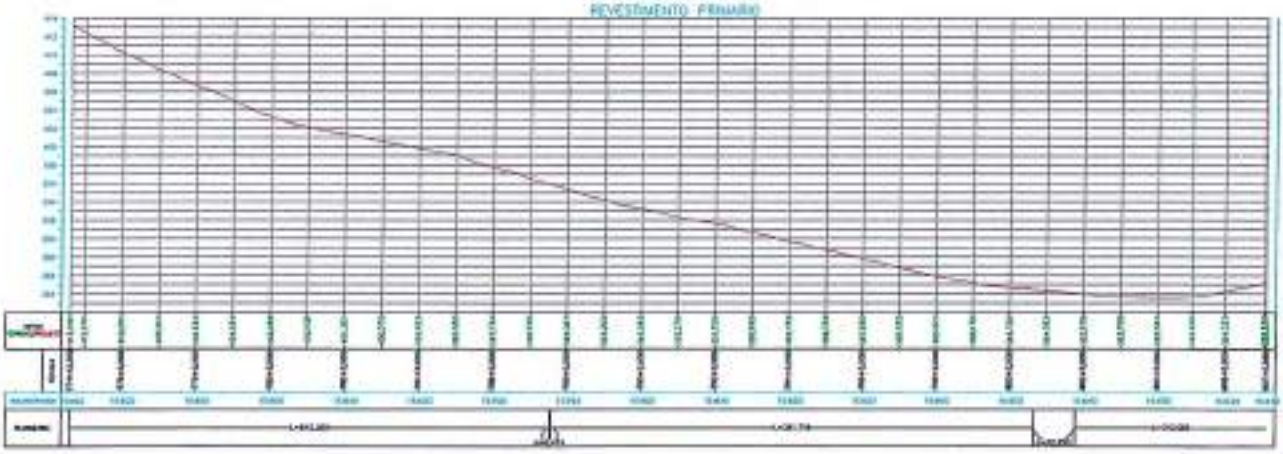
000126







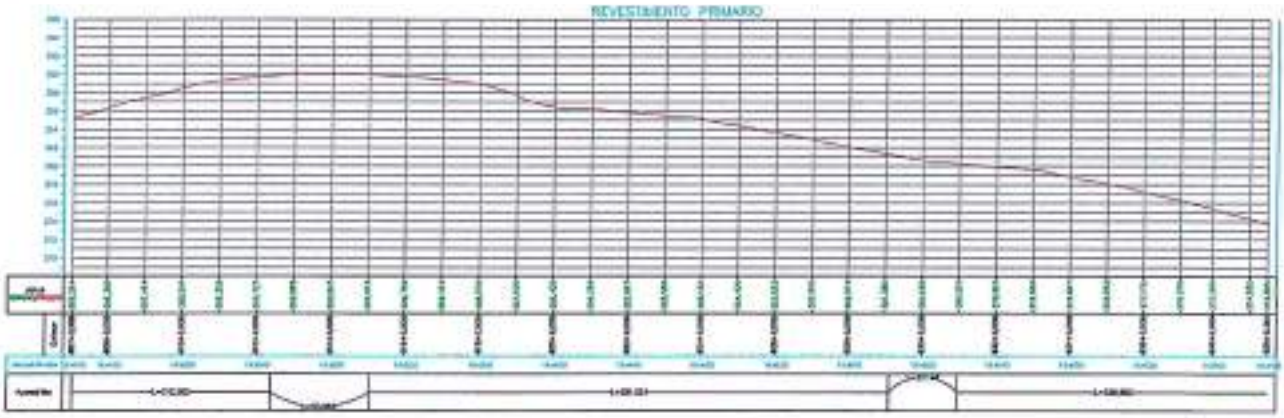



GENESYS

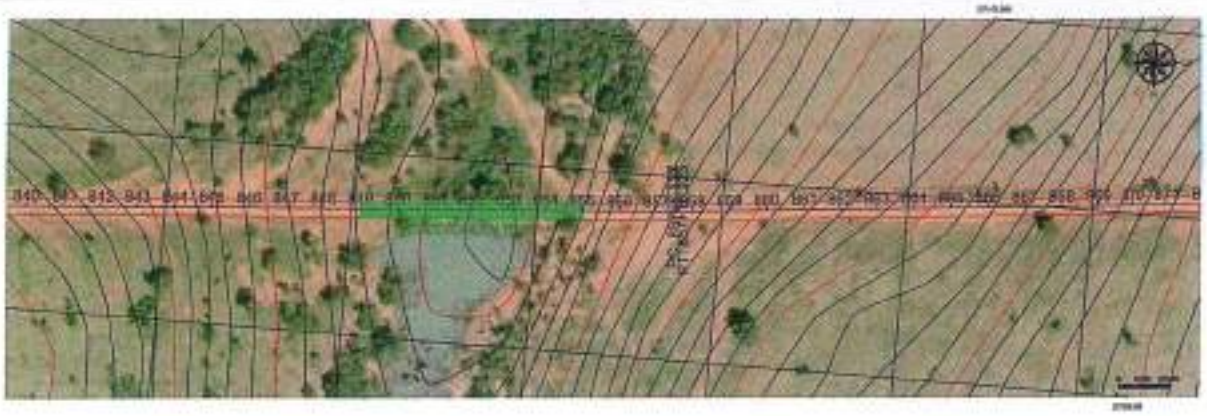
000128

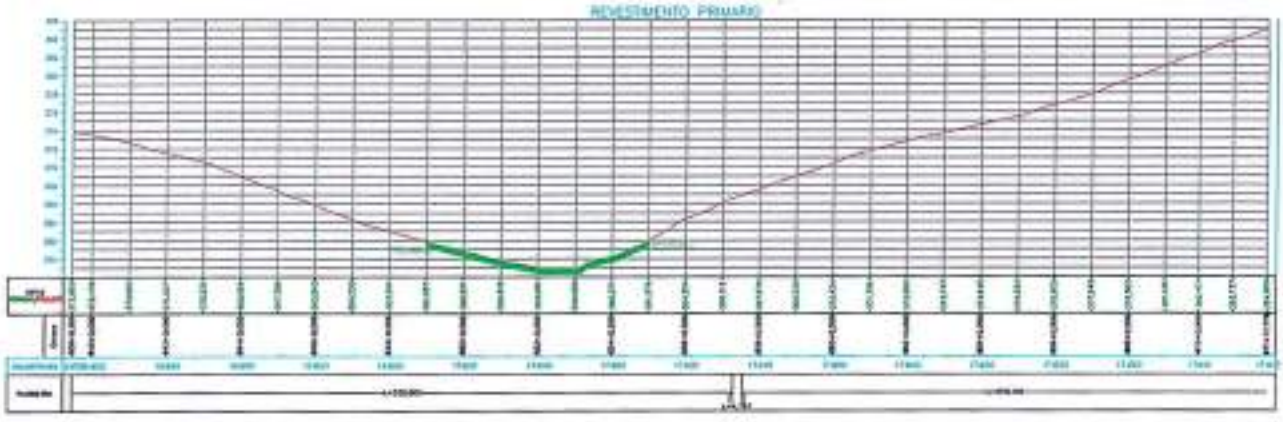





GENESYS

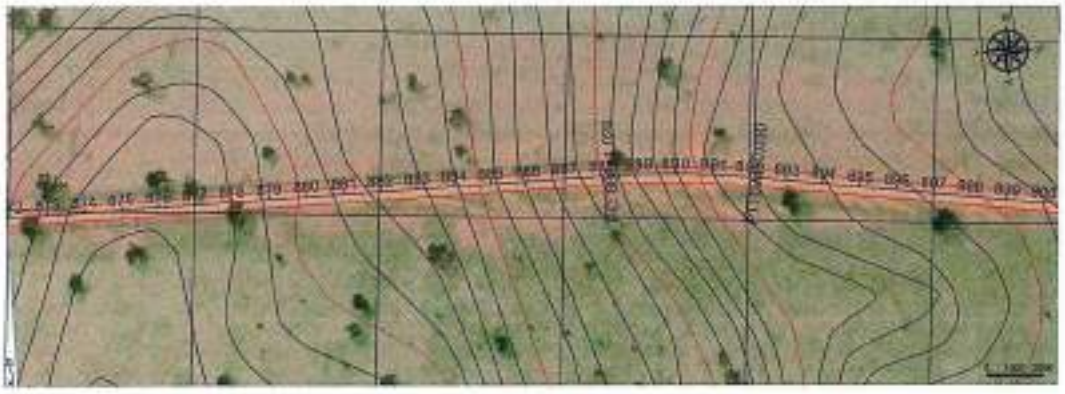
000129

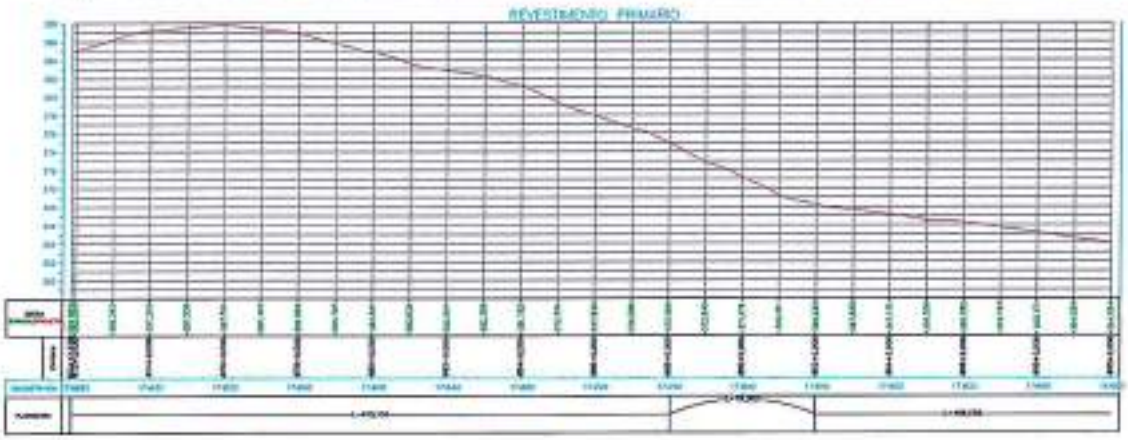





GENESYS

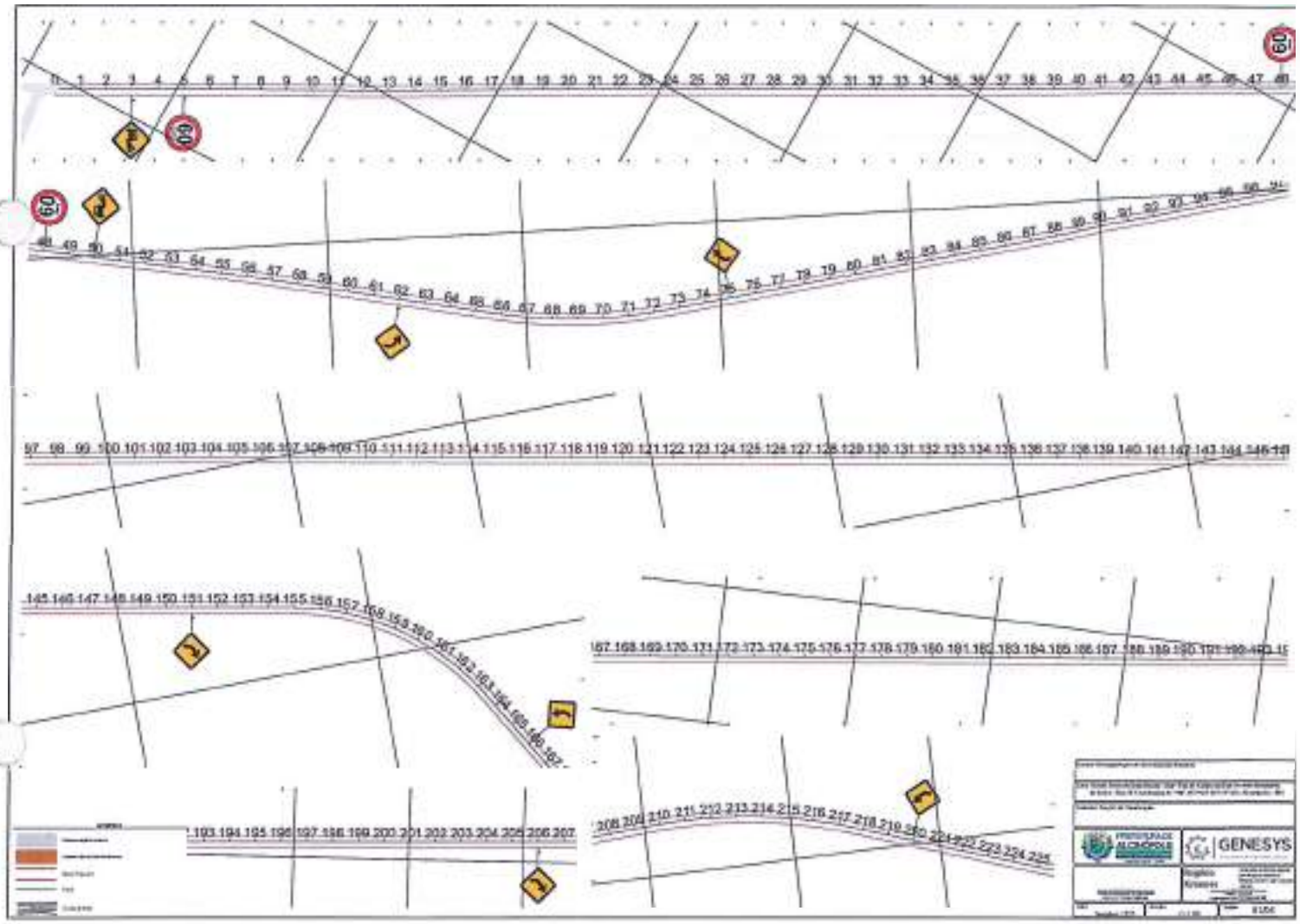
C00130

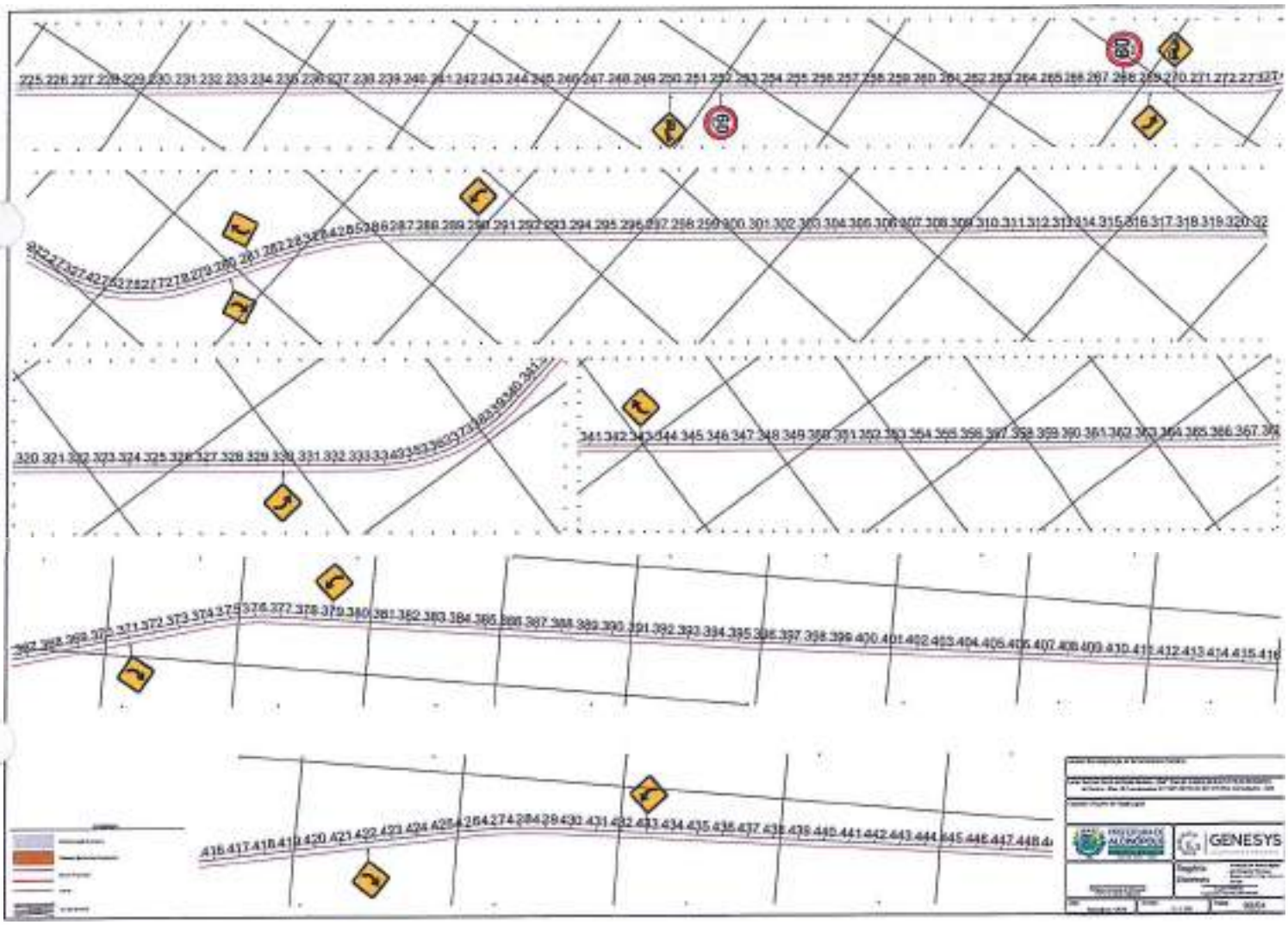


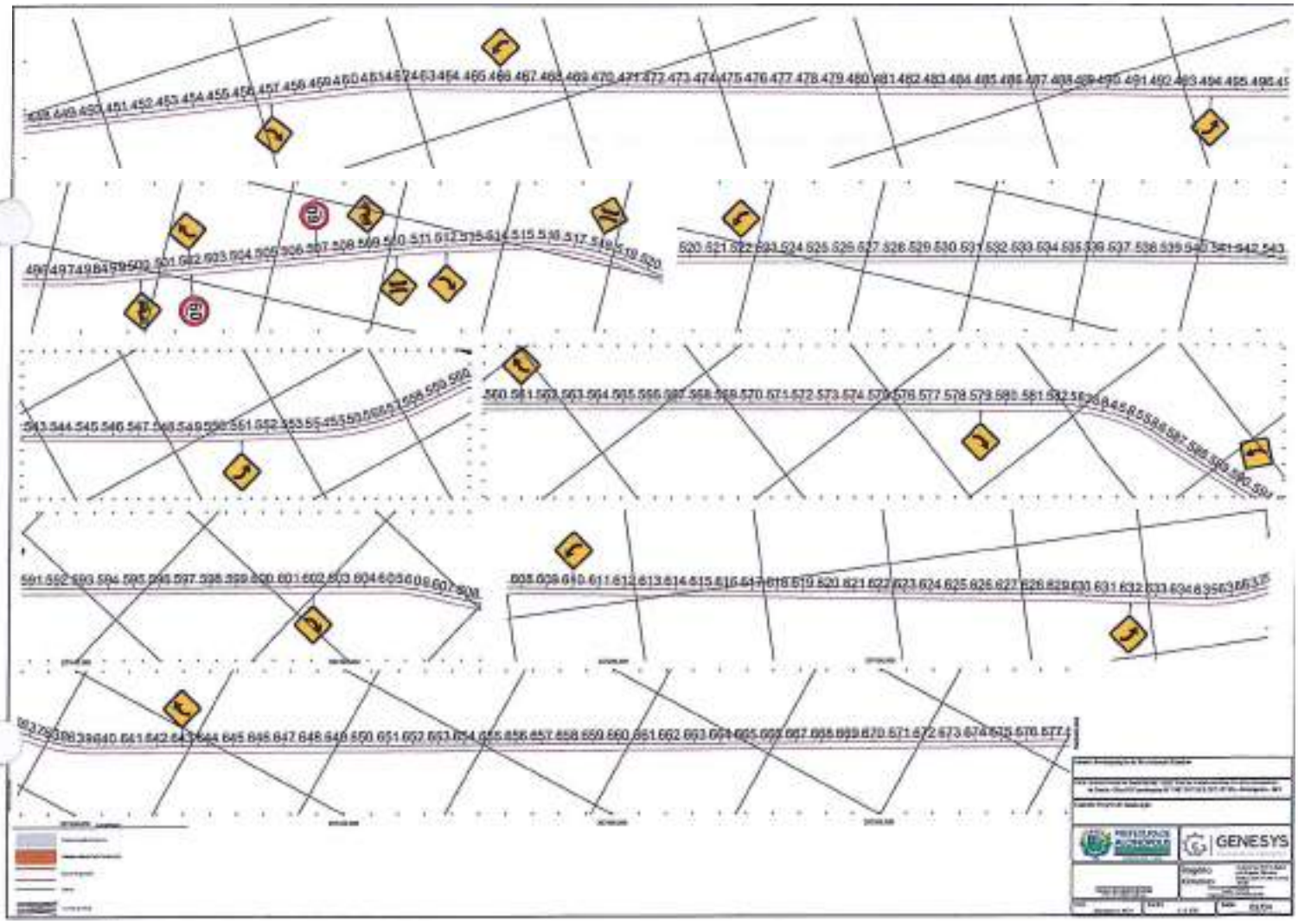


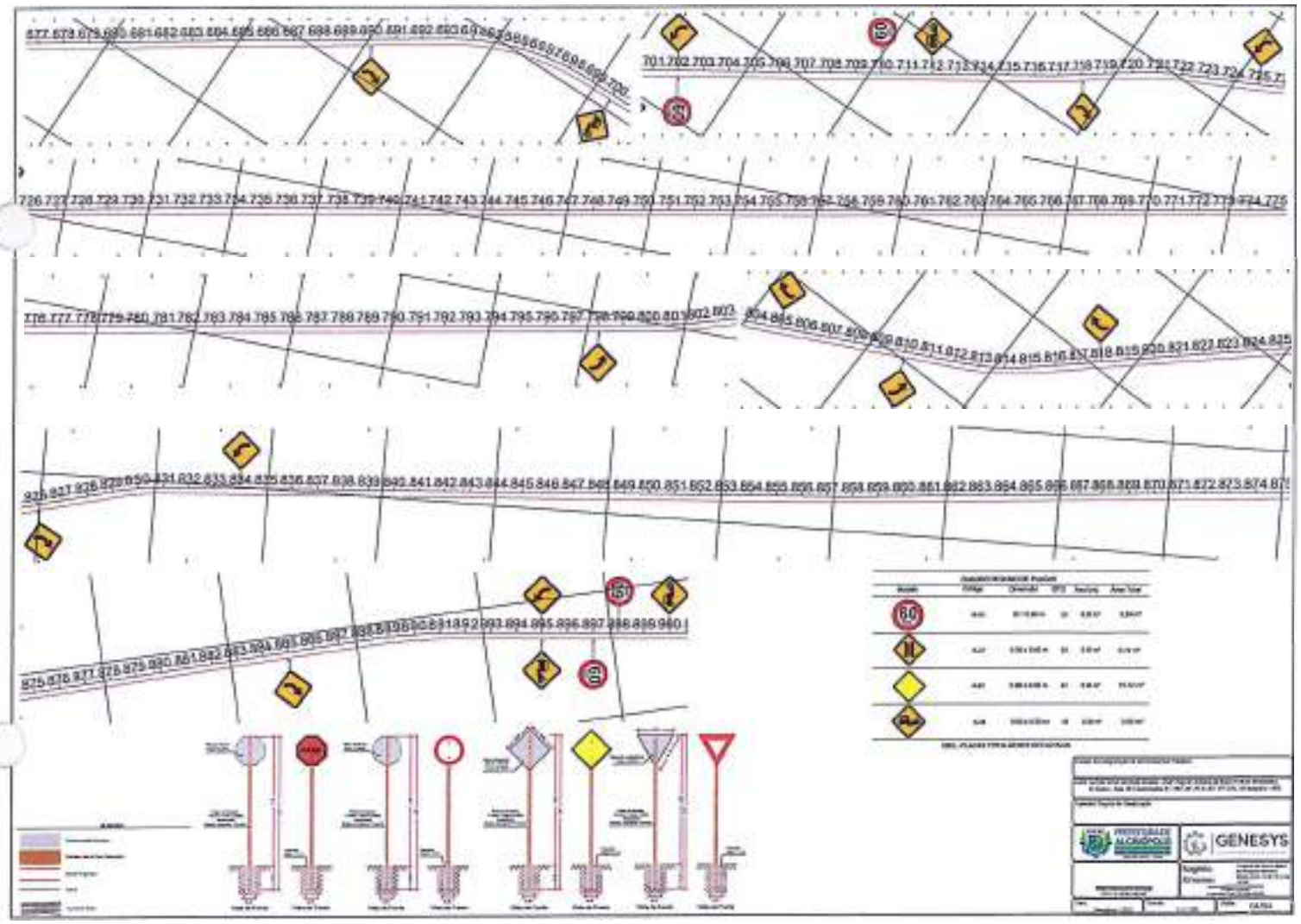

GENESYS

# 4.0 PROJETO DE SINALIZAÇÃO


GENESYS

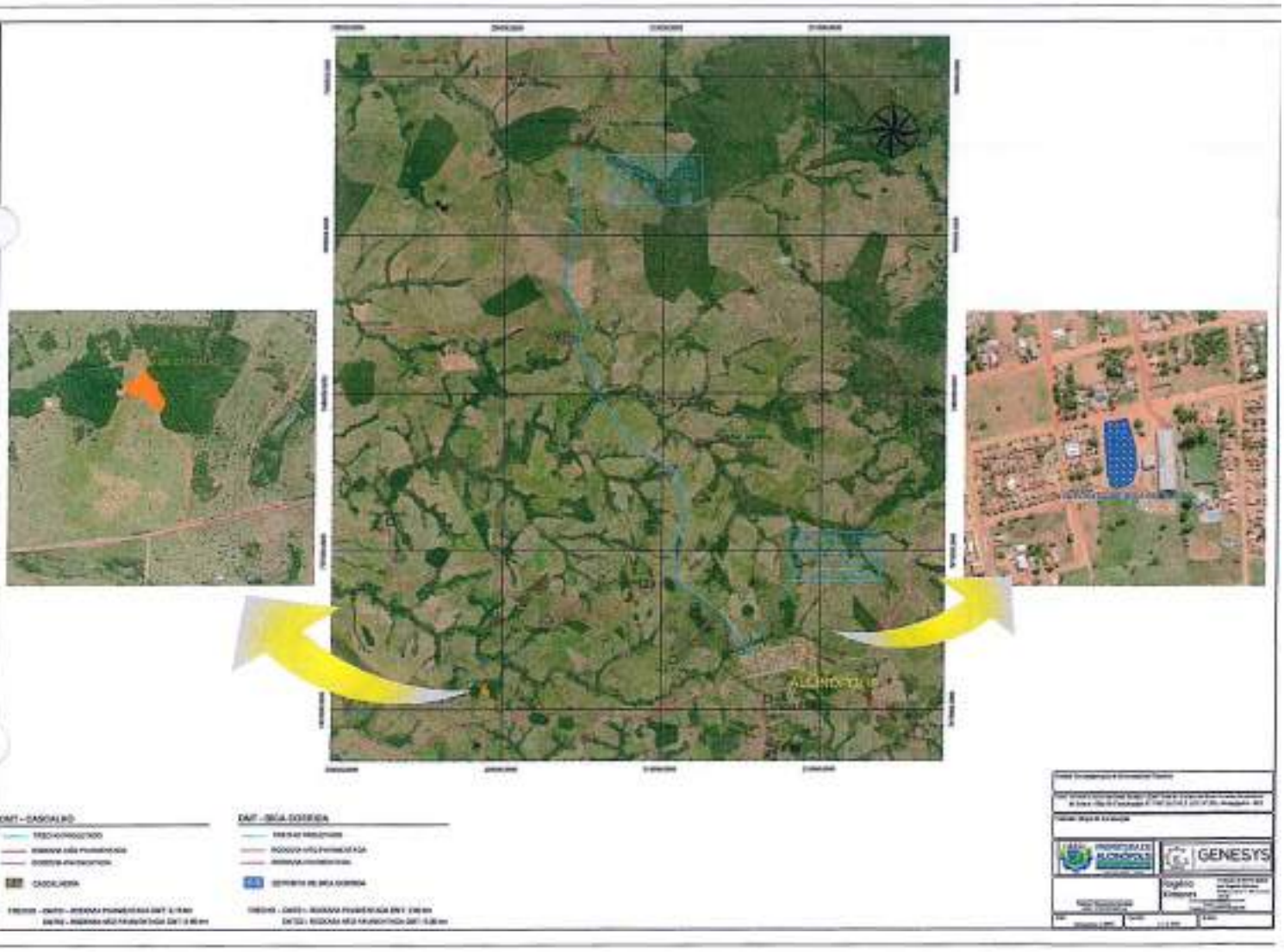

GENESYS


GENESYS



## 5.0 MAPA DE LOCALIZAÇAO DAS FONTES DE MATERIAIS

000137



GENESYS
ENGENHARIA E PROJETOS

000138



**COORDENADAS DO ESTAQUEAMENTO**

Campo Grande – Mato Grosso do Sul
Rua Julio Prestes, n°835 casa 2 – Nova Lima – 79.017-024
67 98405-0790

GENESYS
ENGENHARIA E PROJETOS

| REVESTIMENTO PRIMARIO | | |
|---|---|---|
| Acesso a Serra do Bom Jardim | | |
| Estaca: Início: 0+0,00 Fim: 800+0,00 | | |
| **Estaca** | **Norte** | **Leste** |
| 0+0,00 | 7.971.861,4294m | 212.716,4147m |
| 1+0,00 | 7.971.877,9740m | 212.705,1775m |
| 2+0,00 | 7.971.894,5186m | 212.693,9402m |
| 3+0,00 | 7.971.911,0632m | 212.682,7030m |
| 4+0,00 | 7.971.927,6078m | 212.671,4657m |
| 5+0,00 | 7.971.944,1524m | 212.660,2285m |
| 6+0,00 | 7.971.960,6971m | 212.648,9913m |
| 7+0,00 | 7.971.977,2417m | 212.637,7540m |
| 8+0,00 | 7.971.993,7863m | 212.626,5168m |
| 9+0,00 | 7.972.010,3309m | 212.615,2795m |
| 10+0,00 | 7.972.026,8755m | 212.604,0423m |
| 11+0,00 | 7.972.043,4202m | 212.592,8050m |
| 12+0,00 | 7.972.059,9648m | 212.581,5678m |
| 13+0,00 | 7.972.076,5092m | 212.570,3303m |
| 14+0,00 | 7.972.092,8713m | 212.558,8292m |
| 15+0,00 | 7.972.109,2196m | 212.547,3081m |
| 16+0,00 | 7.972.125,5678m | 212.535,7870m |
| 17+0,00 | 7.972.141,9160m | 212.524,2659m |
| 18+0,00 | 7.972.158,2642m | 212.512,7448m |
| 19+0,00 | 7.972.174,6125m | 212.501,2237m |
| 20+0,00 | 7.972.190,9607m | 212.489,7026m |
| 21+0,00 | 7.972.207,3089m | 212.478,1815m |
| 22+0,00 | 7.972.223,6572m | 212.466,6604m |
| 23+0,00 | 7.972.240,0054m | 212.455,1393m |
| 24+0,00 | 7.972.256,3536m | 212.443,6183m |
| 25+0,00 | 7.972.272,8644m | 212.432,3317m |
| 26+0,00 | 7.972.289,3957m | 212.421,0749m |
| 27+0,00 | 7.972.305,9270m | 212.409,8180m |
| 28+0,00 | 7.972.322,4583m | 212.398,5612m |
| 29+0,00 | 7.972.338,9895m | 212.387,3043m |
| 30+0,00 | 7.972.355,5208m | 212.376,0475m |
| 31+0,00 | 7.972.372,0521m | 212.364,7906m |
| 32+0,00 | 7.972.388,5462m | 212.353,4798m |
| 33+0,00 | 7.972.404,9467m | 212.342,0332m |
| 34+0,00 | 7.972.421,3472m | 212.330,5867m |
| 35+0,00 | 7.972.437,7477m | 212.319,1401m |
| 36+0,00 | 7.972.454,1482m | 212.307,6935m |
| 37+0,00 | 7.972.470,5487m | 212.296,2470m |
| 38+0,00 | 7.972.486,9492m | 212.284,8004m |
| 39+0,00 | 7.972.503,3497m | 212.273,3539m |
| 40+0,00 | 7.972.519,7502m | 212.261,9073m |
| 41+0,00 | 7.972.536,1507m | 212.250,4608m |
| 42+0,00 | 7.972.552,5512m | 212.239,0142m |
| 43+0,00 | 7.972.568,9517m | 212.227,5677m |

| | | |
|---|---|---|
| 44+0,00 | 7.972.585,3522m | 212.216,1211m |
| 45+0,00 | 7.972.601,7527m | 212.204,6746m |
| 46+0,00 | 7.972.618,1532m | 212.193,2280m |
| 47+0,00 | 7.972.634,5537m | 212.181,7815m |
| 48+0,00 | 7.972.650,9542m | 212.170,3349m |
| 49+0,00 | 7.972.667,3547m | 212.158,8884m |
| 50+0,00 | 7.972.683,7552m | 212.147,4418m |
| 51+0,00 | 7.972.700,1557m | 212.135,9953m |
| 52+0,00 | 7.972.716,5562m | 212.124,5487m |
| 53+0,00 | 7.972.732,9567m | 212.113,1022m |
| 54+0,00 | 7.972.749,3572m | 212.101,6556m |
| 55+0,00 | 7.972.765,7577m | 212.090,2091m |
| 56+0,00 | 7.972.782,1582m | 212.078,7625m |
| 57+0,00 | 7.972.798,7211m | 212.067,5540m |
| 58+0,00 | 7.972.815,3763m | 212.056,4813m |
| 59+0,00 | 7.972.832,0315m | 212.045,4086m |
| 60+0,00 | 7.972.848,6866m | 212.034,3359m |
| 61+0,00 | 7.972.865,3418m | 212.023,2631m |
| 62+0,00 | 7.972.881,9970m | 212.012,1904m |
| 63+0,00 | 7.972.898,6522m | 212.001,1177m |
| 64+0,00 | 7.972.915,3074m | 211.990,0450m |
| 65+0,00 | 7.972.931,9626m | 211.978,9723m |
| 66+0,00 | 7.972.948,5907m | 211.967,8593m |
| 67+0,00 | 7.972.964,7813m | 211.956,1214m |
| 68+0,00 | 7.972.980,3651m | 211.943,5889m |
| 69+0,00 | 7.972.995,3031m | 211.930,2933m |
| 70+0,00 | 7.973.009,5578m | 211.916,2676m |
| 71+0,00 | 7.973.023,0938m | 211.901,5471m |
| 72+0,00 | 7.973.035,8771m | 211.886,1684m |
| 73+0,00 | 7.973.047,9912m | 211.870,2554m |
| 74+0,00 | 7.973.060,0198m | 211.854,2768m |
| 75+0,00 | 7.973.072,0483m | 211.838,2982m |
| 76+0,00 | 7.973.084,0768m | 211.822,3197m |
| 77+0,00 | 7.973.096,1053m | 211.806,3411m |
| 78+0,00 | 7.973.108,1339m | 211.790,3625m |
| 79+0,00 | 7.973.120,1624m | 211.774,3840m |
| 80+0,00 | 7.973.132,1909m | 211.758,4054m |
| 81+0,00 | 7.973.144,2194m | 211.742,4268m |
| 82+0,00 | 7.973.156,2480m | 211.726,4483m |
| 83+0,00 | 7.973.168,2765m | 211.710,4697m |
| 84+0,00 | 7.973.180,3050m | 211.694,4911m |
| 85+0,00 | 7.973.192,3336m | 211.678,5126m |
| 86+0,00 | 7.973.204,3621m | 211.662,5340m |
| 87+0,00 | 7.973.216,3906m | 211.646,5554m |
| 88+0,00 | 7.973.228,3933m | 211.630,5575m |
| 89+0,00 | 7.973.240,3259m | 211.614,5072m |
| 90+0,00 | 7.973.252,2586m | 211.598,4570m |
| 91+0,00 | 7.973.264,1913m | 211.582,4067m |
| 92+0,00 | 7.973.276,1239m | 211.566,3564m |
| 93+0,00 | 7.973.288,0566m | 211.550,3061m |
| 94+0,00 | 7.973.299,9892m | 211.534,2558m |
| 95+0,00 | 7.973.311,9219m | 211.518,2055m |

| | | |
|---|---|---|
| 96+0,00 | 7.973.323,8546m | 211.502,1552m |
| 97+0,00 | 7.973.335,7872m | 211.486,1050m |
| 98+0,00 | 7.973.347,7199m | 211.470,0547m |
| 99+0,00 | 7.973.359,6525m | 211.454,0044m |
| 100+0,00 | 7.973.371,5852m | 211.437,9541m |
| 101+0,00 | 7.973.383,5178m | 211.421,9038m |
| 102+0,00 | 7.973.395,4505m | 211.405,8535m |
| 103+0,00 | 7.973.407,3832m | 211.389,8032m |
| 104+0,00 | 7.973.419,3158m | 211.373,7530m |
| 105+0,00 | 7.973.431,2979m | 211.357,7396m |
| 106+0,00 | 7.973.443,3294m | 211.341,7633m |
| 107+0,00 | 7.973.455,3609m | 211.325,7870m |
| 108+0,00 | 7.973.467,3923m | 211.309,8106m |
| 109+0,00 | 7.973.479,4238m | 211.293,8343m |
| 110+0,00 | 7.973.491,4553m | 211.277,8579m |
| 111+0,00 | 7.973.503,4868m | 211.261,8816m |
| 112+0,00 | 7.973.515,5183m | 211.245,9053m |
| 113+0,00 | 7.973.527,5497m | 211.229,9289m |
| 114+0,00 | 7.973.539,5812m | 211.213,9526m |
| 115+0,00 | 7.973.551,6127m | 211.197,9762m |
| 116+0,00 | 7.973.563,6442m | 211.181,9999m |
| 117+0,00 | 7.973.575,6757m | 211.166,0236m |
| 118+0,00 | 7.973.587,7071m | 211.150,0472m |
| 119+0,00 | 7.973.599,7386m | 211.134,0709m |
| 120+0,00 | 7.973.611,7701m | 211.118,0945m |
| 121+0,00 | 7.973.623,8016m | 211.102,1182m |
| 122+0,00 | 7.973.635,8331m | 211.086,1418m |
| 123+0,00 | 7.973.647,8645m | 211.070,1655m |
| 124+0,00 | 7.973.659,8960m | 211.054,1892m |
| 125+0,00 | 7.973.671,9275m | 211.038,2128m |
| 126+0,00 | 7.973.683,9590m | 211.022,2365m |
| 127+0,00 | 7.973.695,9905m | 211.006,2601m |
| 128+0,00 | 7.973.708,0219m | 210.990,2838m |
| 129+0,00 | 7.973.720,0534m | 210.974,3075m |
| 130+0,00 | 7.973.732,0849m | 210.958,3311m |
| 131+0,00 | 7.973.744,1164m | 210.942,3548m |
| 132+0,00 | 7.973.756,1479m | 210.926,3784m |
| 133+0,00 | 7.973.768,1793m | 210.910,4021m |
| 134+0,00 | 7.973.780,2108m | 210.894,4257m |
| 135+0,00 | 7.973.792,2423m | 210.878,4494m |
| 136+0,00 | 7.973.804,2738m | 210.862,4731m |
| 137+0,00 | 7.973.816,3053m | 210.846,4967m |
| 138+0,00 | 7.973.828,3367m | 210.830,5204m |
| 139+0,00 | 7.973.840,3682m | 210.814,5440m |
| 140+0,00 | 7.973.852,3997m | 210.798,5677m |
| 141+0,00 | 7.973.864,4312m | 210.782,5914m |
| 142+0,00 | 7.973.876,4627m | 210.766,6150m |
| 143+0,00 | 7.973.888,4941m | 210.750,6387m |
| 144+0,00 | 7.973.900,5256m | 210.734,6623m |
| 145+0,00 | 7.973.912,5571m | 210.718,6860m |
| 146+0,00 | 7.973.924,5886m | 210.702,7097m |
| 147+0,00 | 7.973.936,6201m | 210.686,7333m |

| | | |
|---|---|---|
| 148+0,00 | 7.973.948,6515m | 210.670,7570m |
| 149+0,00 | 7.973.960,6830m | 210.654,7806m |
| 150+0,00 | 7.973.972,7145m | 210.638,8043m |
| 151+0,00 | 7.973.984,7460m | 210.622,8279m |
| 152+0,00 | 7.973.996,7775m | 210.606,8516m |
| 153+0,00 | 7.974.008,8089m | 210.590,8753m |
| 154+0,00 | 7.974.020,8404m | 210.574,8989m |
| 155+0,00 | 7.974.032,8733m | 210.558,9237m |
| 156+0,00 | 7.974.045,7476m | 210.543,6292m |
| 157+0,00 | 7.974.060,0845m | 210.529,6965m |
| 158+0,00 | 7.974.075,7407m | 210.517,2647m |
| 159+0,00 | 7.974.092,5597m | 210.506,4579m |
| 160+0,00 | 7.974.110,3737m | 210.497,3843m |
| 161+0,00 | 7.974.129,0045m | 210.490,1344m |
| 162+0,00 | 7.974.148,2660m | 210.484,7808m |
| 163+0,00 | 7.974.167,9657m | 210.481,3768m |
| 164+0,00 | 7.974.187,8864m | 210.479,6158m |
| 165+0,00 | 7.974.207,8231m | 210.478,0270m |
| 166+0,00 | 7.974.227,7599m | 210.476,4381m |
| 167+0,00 | 7.974.247,6967m | 210.474,8492m |
| 168+0,00 | 7.974.267,6335m | 210.473,2603m |
| 169+0,00 | 7.974.287,5703m | 210.471,6715m |
| 170+0,00 | 7.974.307,5071m | 210.470,0826m |
| 171+0,00 | 7.974.327,4439m | 210.468,4937m |
| 172+0,00 | 7.974.347,3807m | 210.466,9049m |
| 173+0,00 | 7.974.367,3174m | 210.465,3160m |
| 174+0,00 | 7.974.387,2542m | 210.463,7271m |
| 175+0,00 | 7.974.407,1910m | 210.462,1382m |
| 176+0,00 | 7.974.427,1278m | 210.460,5494m |
| 177+0,00 | 7.974.447,0646m | 210.458,9605m |
| 178+0,00 | 7.974.467,0014m | 210.457,3716m |
| 179+0,00 | 7.974.486,9382m | 210.455,7828m |
| 180+0,00 | 7.974.506,8750m | 210.454,1939m |
| 181+0,00 | 7.974.526,8117m | 210.452,6050m |
| 182+0,00 | 7.974.546,7485m | 210.451,0162m |
| 183+0,00 | 7.974.566,6853m | 210.449,4273m |
| 184+0,00 | 7.974.586,6221m | 210.447,8384m |
| 185+0,00 | 7.974.606,5589m | 210.446,2495m |
| 186+0,00 | 7.974.626,4957m | 210.444,6607m |
| 187+0,00 | 7.974.646,4325m | 210.443,0718m |
| 188+0,00 | 7.974.666,3693m | 210.441,4829m |
| 189+0,00 | 7.974.686,3060m | 210.439,8941m |
| 190+0,00 | 7.974.706,2428m | 210.438,3052m |
| 191+0,00 | 7.974.726,1748m | 210.436,6571m |
| 192+0,00 | 7.974.746,1054m | 210.434,9931m |
| 193+0,00 | 7.974.766,0361m | 210.433,3291m |
| 194+0,00 | 7.974.785,9668m | 210.431,6651m |
| 195+0,00 | 7.974.805,8974m | 210.430,0010m |
| 196+0,00 | 7.974.825,8281m | 210.428,3370m |
| 197+0,00 | 7.974.845,7587m | 210.426,6730m |
| 198+0,00 | 7.974.865,6894m | 210.425,0089m |
| 199+0,00 | 7.974.885,6200m | 210.423,3449m |

| | | |
|---|---|---|
| 200+0,00 | 7.974.905,5507m | 210.421,6809m |
| 201+0,00 | 7.974.925,4813m | 210.420,0168m |
| 202+0,00 | 7.974.945,4120m | 210.418,3528m |
| 203+0,00 | 7.974.965,3427m | 210.416,6888m |
| 204+0,00 | 7.974.985,2733m | 210.415,0248m |
| 205+0,00 | 7.975.005,2040m | 210.413,3607m |
| 206+0,00 | 7.975.025,1346m | 210.411,6967m |
| 207+0,00 | 7.975.045,0653m | 210.410,0327m |
| 208+0,00 | 7.975.064,9959m | 210.408,3686m |
| 209+0,00 | 7.975.084,9266m | 210.406,7046m |
| 210+0,00 | 7.975.104,8598m | 210.405,0735m |
| 211+0,00 | 7.975.124,8371m | 210.404,1652m |
| 212+0,00 | 7.975.144,8348m | 210.404,2564m |
| 213+0,00 | 7.975.164,8030m | 210.405,3470m |
| 214+0,00 | 7.975.184,6917m | 210.407,4342m |
| 215+0,00 | 7.975.204,4512m | 210.410,5128m |
| 216+0,00 | 7.975.224,0322m | 210.414,5752m |
| 217+0,00 | 7.975.243,3856m | 210.419,6111m |
| 218+0,00 | 7.975.262,4823m | 210.425,5498m |
| 219+0,00 | 7.975.281,5164m | 210.431,6903m |
| 220+0,00 | 7.975.300,5504m | 210.437,8309m |
| 221+0,00 | 7.975.319,5844m | 210.443,9714m |
| 222+0,00 | 7.975.338,6184m | 210.450,1119m |
| 223+0,00 | 7.975.357,6524m | 210.456,2525m |
| 224+0,00 | 7.975.376,6864m | 210.462,3930m |
| 225+0,00 | 7.975.395,7205m | 210.468,5336m |
| 226+0,00 | 7.975.414,7545m | 210.474,6741m |
| 227+0,00 | 7.975.433,7885m | 210.480,8146m |
| 228+0,00 | 7.975.452,8225m | 210.486,9552m |
| 229+0,00 | 7.975.471,8565m | 210.493,0957m |
| 230+0,00 | 7.975.490,8905m | 210.499,2362m |
| 231+0,00 | 7.975.509,9246m | 210.505,3768m |
| 232+0,00 | 7.975.528,9586m | 210.511,5173m |
| 233+0,00 | 7.975.547,9926m | 210.517,6578m |
| 234+0,00 | 7.975.567,0266m | 210.523,7984m |
| 235+0,00 | 7.975.586,0606m | 210.529,9389m |
| 236+0,00 | 7.975.605,0947m | 210.536,0795m |
| 237+0,00 | 7.975.624,1287m | 210.542,2200m |
| 238+0,00 | 7.975.643,1627m | 210.548,3605m |
| 239+0,00 | 7.975.662,1967m | 210.554,5011m |
| 240+0,00 | 7.975.681,2307m | 210.560,6416m |
| 241+0,00 | 7.975.700,2647m | 210.566,7821m |
| 242+0,00 | 7.975.719,2988m | 210.572,9227m |
| 243+0,00 | 7.975.738,3328m | 210.579,0632m |
| 244+0,00 | 7.975.757,3668m | 210.585,2038m |
| 245+0,00 | 7.975.776,4008m | 210.591,3443m |
| 246+0,00 | 7.975.795,4304m | 210.597,4985m |
| 247+0,00 | 7.975.814,4564m | 210.603,6638m |
| 248+0,00 | 7.975.833,4824m | 210.609,8292m |
| 249+0,00 | 7.975.852,5084m | 210.615,9945m |
| 250+0,00 | 7.975.871,5344m | 210.622,1599m |
| 251+0,00 | 7.975.890,5604m | 210.628,3252m |

| | | |
|---|---|---|
| 252+0,00 | 7.975.909,5864m | 210.634,4906m |
| 253+0,00 | 7.975.928,6124m | 210.640,6559m |
| 254+0,00 | 7.975.947,6384m | 210.646,8213m |
| 255+0,00 | 7.975.966,6644m | 210.652,9866m |
| 256+0,00 | 7.975.985,6904m | 210.659,1520m |
| 257+0,00 | 7.976.004,7164m | 210.665,3173m |
| 258+0,00 | 7.976.023,7423m | 210.671,4826m |
| 259+0,00 | 7.976.042,7683m | 210.677,6480m |
| 260+0,00 | 7.976.061,7943m | 210.683,8133m |
| 261+0,00 | 7.976.080,8203m | 210.689,9787m |
| 262+0,00 | 7.976.099,8463m | 210.696,1440m |
| 263+0,00 | 7.976.118,8723m | 210.702,3094m |
| 264+0,00 | 7.976.137,8983m | 210.708,4747m |
| 265+0,00 | 7.976.156,9243m | 210.714,6401m |
| 266+0,00 | 7.976.175,9503m | 210.720,8054m |
| 267+0,00 | 7.976.194,9763m | 210.726,9708m |
| 268+0,00 | 7.976.214,0023m | 210.733,1361m |
| 269+0,00 | 7.976.233,0283m | 210.739,3015m |
| 270+0,00 | 7.976.252,0543m | 210.745,4668m |
| 271+0,00 | 7.976.271,0803m | 210.751,6322m |
| 272+0,00 | 7.976.290,1063m | 210.757,7975m |
| 273+0,00 | 7.976.309,1337m | 210.763,9583m |
| 274+0,00 | 7.976.328,5975m | 210.768,4718m |
| 275+0,00 | 7.976.348,5231m | 210.769,9494m |
| 276+0,00 | 7.976.368,4398m | 210.768,3562m |
| 277+0,00 | 7.976.387,8770m | 210.763,7297m |
| 278+0,00 | 7.976.406,3758m | 210.756,1793m |
| 279+0,00 | 7.976.423,6436m | 210.746,1062m |
| 280+0,00 | 7.976.440,6483m | 210.735,5781m |
| 281+0,00 | 7.976.457,6530m | 210.725,0500m |
| 282+0,00 | 7.976.474,6577m | 210.714,5219m |
| 283+0,00 | 7.976.491,8281m | 210.704,2710m |
| 284+0,00 | 7.976.509,6141m | 210.695,1326m |
| 285+0,00 | 7.976.527,9693m | 210.687,1993m |
| 286+0,00 | 7.976.546,8123m | 210.680,5064m |
| 287+0,00 | 7.976.566,0592m | 210.675,0836m |
| 288+0,00 | 7.976.585,5178m | 210.670,4617m |
| 289+0,00 | 7.976.604,9790m | 210.665,8506m |
| 290+0,00 | 7.976.624,4402m | 210.661,2395m |
| 291+0,00 | 7.976.643,9014m | 210.656,6285m |
| 292+0,00 | 7.976.663,3626m | 210.652,0174m |
| 293+0,00 | 7.976.682,8238m | 210.647,4063m |
| 294+0,00 | 7.976.702,2850m | 210.642,7953m |
| 295+0,00 | 7.976.721,7462m | 210.638,1842m |
| 296+0,00 | 7.976.741,2074m | 210.633,5731m |
| 297+0,00 | 7.976.760,6685m | 210.628,9621m |
| 298+0,00 | 7.976.780,1297m | 210.624,3510m |
| 299+0,00 | 7.976.799,5909m | 210.619,7399m |
| 300+0,00 | 7.976.819,0521m | 210.615,1289m |
| 301+0,00 | 7.976.838,5133m | 210.610,5178m |
| 302+0,00 | 7.976.857,9745m | 210.605,9067m |
| 303+0,00 | 7.976.877,4357m | 210.601,2957m |

| | | |
|---|---|---|
| 304+0,00 | 7.976.896,8969m | 210.596,6846m |
| 305+0,00 | 7.976.916,3581m | 210.592,0736m |
| 306+0,00 | 7.976.935,8193m | 210.587,4625m |
| 307+0,00 | 7.976.955,2805m | 210.582,8514m |
| 308+0,00 | 7.976.974,7417m | 210.578,2404m |
| 309+0,00 | 7.976.994,2029m | 210.573,6293m |
| 310+0,00 | 7.977.013,6641m | 210.569,0182m |
| 311+0,00 | 7.977.033,1253m | 210.564,4072m |
| 312+0,00 | 7.977.052,5865m | 210.559,7961m |
| 313+0,00 | 7.977.072,0477m | 210.555,1850m |
| 314+0,00 | 7.977.091,5088m | 210.550,5740m |
| 315+0,00 | 7.977.110,9700m | 210.545,9629m |
| 316+0,00 | 7.977.130,4312m | 210.541,3518m |
| 317+0,00 | 7.977.149,8924m | 210.536,7408m |
| 318+0,00 | 7.977.169,3536m | 210.532,1297m |
| 319+0,00 | 7.977.188,8148m | 210.527,5186m |
| 320+0,00 | 7.977.208,2760m | 210.522,9076m |
| 321+0,00 | 7.977.227,7372m | 210.518,2965m |
| 322+0,00 | 7.977.247,1984m | 210.513,6854m |
| 323+0,00 | 7.977.266,6596m | 210.509,0744m |
| 324+0,00 | 7.977.286,1208m | 210.504,4633m |
| 325+0,00 | 7.977.305,5820m | 210.499,8523m |
| 326+0,00 | 7.977.325,0432m | 210.495,2412m |
| 327+0,00 | 7.977.344,5044m | 210.490,6301m |
| 328+0,00 | 7.977.363,9656m | 210.486,0191m |
| 329+0,00 | 7.977.383,4268m | 210.481,4080m |
| 330+0,00 | 7.977.402,8880m | 210.476,7969m |
| 331+0,00 | 7.977.422,3492m | 210.472,1859m |
| 332+0,00 | 7.977.441,8103m | 210.467,5748m |
| 333+0,00 | 7.977.461,2715m | 210.462,9637m |
| 334+0,00 | 7.977.480,6468m | 210.458,0232m |
| 335+0,00 | 7.977.499,3033m | 210.450,8578m |
| 336+0,00 | 7.977.516,8416m | 210.441,2758m |
| 337+0,00 | 7.977.532,9505m | 210.429,4473m |
| 338+0,00 | 7.977.547,3439m | 210.415,5824m |
| 339+0,00 | 7.977.559,7664m | 210.399,9270m |
| 340+0,00 | 7.977.570,0616m | 210.382,7935m |
| 341+0,00 | 7.977.579,6836m | 210.365,2603m |
| 342+0,00 | 7.977.589,3057m | 210.347,7270m |
| 343+0,00 | 7.977.598,9278m | 210.330,1937m |
| 344+0,00 | 7.977.608,5498m | 210.312,6604m |
| 345+0,00 | 7.977.618,1719m | 210.295,1272m |
| 346+0,00 | 7.977.627,7940m | 210.277,5939m |
| 347+0,00 | 7.977.637,4160m | 210.260,0606m |
| 348+0,00 | 7.977.647,0381m | 210.242,5273m |
| 349+0,00 | 7.977.656,6602m | 210.224,9940m |
| 350+0,00 | 7.977.666,2822m | 210.207,4608m |
| 351+0,00 | 7.977.675,9043m | 210.189,9275m |
| 352+0,00 | 7.977.685,5264m | 210.172,3942m |
| 353+0,00 | 7.977.695,1484m | 210.154,8609m |
| 354+0,00 | 7.977.704,7705m | 210.137,3277m |
| 355+0,00 | 7.977.714,3926m | 210.119,7944m |

| | | |
|---|---|---|
| 356+0,00 | 7.977.724,0146m | 210.102,2611m |
| 357+0,00 | 7.977.733,6367m | 210.084,7278m |
| 358+0,00 | 7.977.743,2588m | 210.067,1945m |
| 359+0,00 | 7.977.752,8808m | 210.049,6613m |
| 360+0,00 | 7.977.762,5029m | 210.032,1280m |
| 361+0,00 | 7.977.772,1250m | 210.014,5947m |
| 362+0,00 | 7.977.781,7470m | 209.997,0614m |
| 363+0,00 | 7.977.791,3691m | 209.979,5282m |
| 364+0,00 | 7.977.800,9912m | 209.961,9949m |
| 365+0,00 | 7.977.810,6132m | 209.944,4616m |
| 366+0,00 | 7.977.820,1063m | 209.926,8592m |
| 367+0,00 | 7.977.829,3372m | 209.909,1169m |
| 368+0,00 | 7.977.838,5681m | 209.891,3745m |
| 369+0,00 | 7.977.847,7990m | 209.873,6322m |
| 370+0,00 | 7.977.857,0299m | 209.855,8899m |
| 371+0,00 | 7.977.866,2608m | 209.838,1475m |
| 372+0,00 | 7.977.875,4917m | 209.820,4052m |
| 373+0,00 | 7.977.884,7226m | 209.802,6629m |
| 374+0,00 | 7.977.893,9535m | 209.784,9205m |
| 375+0,00 | 7.977.903,5047m | 209.767,3531m |
| 376+0,00 | 7.977.914,6297m | 209.750,7429m |
| 377+0,00 | 7.977.927,3364m | 209.735,3075m |
| 378+0,00 | 7.977.940,5742m | 209.720,3154m |
| 379+0,00 | 7.977.953,8120m | 209.705,3234m |
| 380+0,00 | 7.977.967,0499m | 209.690,3314m |
| 381+0,00 | 7.977.980,2877m | 209.675,3394m |
| 382+0,00 | 7.977.993,5255m | 209.660,3474m |
| 383+0,00 | 7.978.006,7633m | 209.645,3554m |
| 384+0,00 | 7.978.020,0011m | 209.630,3634m |
| 385+0,00 | 7.978.033,2389m | 209.615,3714m |
| 386+0,00 | 7.978.046,4768m | 209.600,3794m |
| 387+0,00 | 7.978.059,7146m | 209.585,3874m |
| 388+0,00 | 7.978.072,9524m | 209.570,3954m |
| 389+0,00 | 7.978.086,1902m | 209.555,4034m |
| 390+0,00 | 7.978.099,4280m | 209.540,4114m |
| 391+0,00 | 7.978.112,6659m | 209.525,4194m |
| 392+0,00 | 7.978.125,9037m | 209.510,4274m |
| 393+0,00 | 7.978.139,1415m | 209.495,4354m |
| 394+0,00 | 7.978.152,3793m | 209.480,4434m |
| 395+0,00 | 7.978.165,6171m | 209.465,4514m |
| 396+0,00 | 7.978.178,6496m | 209.450,2809m |
| 397+0,00 | 7.978.191,6442m | 209.435,0776m |
| 398+0,00 | 7.978.204,6389m | 209.419,8744m |
| 399+0,00 | 7.978.217,6335m | 209.404,6711m |
| 400+0,00 | 7.978.230,6282m | 209.389,4678m |
| 401+0,00 | 7.978.243,6228m | 209.374,2646m |
| 402+0,00 | 7.978.256,6174m | 209.359,0613m |
| 403+0,00 | 7.978.269,6121m | 209.343,8580m |
| 404+0,00 | 7.978.282,6067m | 209.328,6548m |
| 405+0,00 | 7.978.295,6014m | 209.313,4515m |
| 406+0,00 | 7.978.308,5960m | 209.298,2482m |
| 407+0,00 | 7.978.321,5907m | 209.283,0450m |

| | | |
|---|---|---|
| 408+0,00 | 7.978.334,5853m | 209.267,8417m |
| 409+0,00 | 7.978.347,5799m | 209.252,6384m |
| 410+0,00 | 7.978.360,5746m | 209.237,4352m |
| 411+0,00 | 7.978.373,5692m | 209.222,2319m |
| 412+0,00 | 7.978.386,5639m | 209.207,0287m |
| 413+0,00 | 7.978.399,5585m | 209.191,8254m |
| 414+0,00 | 7.978.412,5532m | 209.176,6221m |
| 415+0,00 | 7.978.425,5478m | 209.161,4189m |
| 416+0,00 | 7.978.438,5424m | 209.146,2156m |
| 417+0,00 | 7.978.451,5371m | 209.131,0123m |
| 418+0,00 | 7.978.464,5317m | 209.115,8091m |
| 419+0,00 | 7.978.477,5264m | 209.100,6058m |
| 420+0,00 | 7.978.490,5210m | 209.085,4025m |
| 421+0,00 | 7.978.503,5157m | 209.070,1993m |
| 422+0,00 | 7.978.516,5103m | 209.054,9960m |
| 423+0,00 | 7.978.529,5050m | 209.039,7927m |
| 424+0,00 | 7.978.542,4996m | 209.024,5895m |
| 425+0,00 | 7.978.555,4942m | 209.009,3862m |
| 426+0,00 | 7.978.568,5628m | 208.994,2470m |
| 427+0,00 | 7.978.582,1509m | 208.979,5735m |
| 428+0,00 | 7.978.596,3149m | 208.965,4551m |
| 429+0,00 | 7.978.611,0321m | 208.951,9145m |
| 430+0,00 | 7.978.626,2225m | 208.938,9056m |
| 431+0,00 | 7.978.641,4863m | 208.925,9821m |
| 432+0,00 | 7.978.656,7501m | 208.913,0586m |
| 433+0,00 | 7.978.672,0139m | 208.900,1351m |
| 434+0,00 | 7.978.687,2777m | 208.887,2116m |
| 435+0,00 | 7.978.702,5415m | 208.874,2881m |
| 436+0,00 | 7.978.717,8053m | 208.861,3646m |
| 437+0,00 | 7.978.733,0691m | 208.848,4411m |
| 438+0,00 | 7.978.748,3329m | 208.835,5176m |
| 439+0,00 | 7.978.763,5966m | 208.822,5941m |
| 440+0,00 | 7.978.778,8604m | 208.809,6706m |
| 441+0,00 | 7.978.794,1242m | 208.796,7471m |
| 442+0,00 | 7.978.809,3880m | 208.783,8236m |
| 443+0,00 | 7.978.824,6518m | 208.770,9002m |
| 444+0,00 | 7.978.839,9156m | 208.757,9767m |
| 445+0,00 | 7.978.855,1794m | 208.745,0532m |
| 446+0,00 | 7.978.870,4432m | 208.732,1297m |
| 447+0,00 | 7.978.885,7070m | 208.719,2062m |
| 448+0,00 | 7.978.900,9708m | 208.706,2827m |
| 449+0,00 | 7.978.916,2346m | 208.693,3592m |
| 450+0,00 | 7.978.931,4984m | 208.680,4357m |
| 451+0,00 | 7.978.946,7621m | 208.667,5122m |
| 452+0,00 | 7.978.962,0259m | 208.654,5887m |
| 453+0,00 | 7.978.977,2897m | 208.641,6652m |
| 454+0,00 | 7.978.992,5535m | 208.628,7417m |
| 455+0,00 | 7.979.007,8173m | 208.615,8182m |
| 456+0,00 | 7.979.023,0811m | 208.602,8948m |
| 457+0,00 | 7.979.038,3449m | 208.589,9713m |
| 458+0,00 | 7.979.053,6087m | 208.577,0478m |
| 459+0,00 | 7.979.068,8725m | 208.564,1243m |

| | | |
|---|---|---|
| 460+0,00 | 7.979.084,1446m | 208.551,2107m |
| 461+0,00 | 7.979.099,7530m | 208.538,7077m |
| 462+0,00 | 7.979.115,8489m | 208.526,8389m |
| 463+0,00 | 7.979.132,4066m | 208.515,6233m |
| 464+0,00 | 7.979.149,1885m | 208.504,7436m |
| 465+0,00 | 7.979.165,9704m | 208.493,8639m |
| 466+0,00 | 7.979.182,7523m | 208.482,9842m |
| 467+0,00 | 7.979.199,5342m | 208.472,1046m |
| 468+0,00 | 7.979.216,3162m | 208.461,2249m |
| 469+0,00 | 7.979.233,0981m | 208.450,3452m |
| 470+0,00 | 7.979.249,8800m | 208.439,4655m |
| 471+0,00 | 7.979.266,6619m | 208.428,5858m |
| 472+0,00 | 7.979.283,4438m | 208.417,7062m |
| 473+0,00 | 7.979.300,2257m | 208.406,8265m |
| 474+0,00 | 7.979.317,0076m | 208.395,9468m |
| 475+0,00 | 7.979.333,7895m | 208.385,0671m |
| 476+0,00 | 7.979.350,5714m | 208.374,1874m |
| 477+0,00 | 7.979.367,3533m | 208.363,3077m |
| 478+0,00 | 7.979.384,1353m | 208.352,4281m |
| 479+0,00 | 7.979.400,9172m | 208.341,5484m |
| 480+0,00 | 7.979.417,6991m | 208.330,6687m |
| 481+0,00 | 7.979.434,4810m | 208.319,7890m |
| 482+0,00 | 7.979.451,2629m | 208.308,9093m |
| 483+0,00 | 7.979.468,0448m | 208.298,0297m |
| 484+0,00 | 7.979.484,8267m | 208.287,1500m |
| 485+0,00 | 7.979.501,6086m | 208.276,2703m |
| 486+0,00 | 7.979.518,3905m | 208.265,3906m |
| 487+0,00 | 7.979.535,1725m | 208.254,5109m |
| 488+0,00 | 7.979.551,9544m | 208.243,6312m |
| 489+0,00 | 7.979.568,7363m | 208.232,7516m |
| 490+0,00 | 7.979.585,5182m | 208.221,8719m |
| 491+0,00 | 7.979.602,3001m | 208.210,9922m |
| 492+0,00 | 7.979.619,0820m | 208.200,1125m |
| 493+0,00 | 7.979.635,8639m | 208.189,2328m |
| 494+0,00 | 7.979.652,6458m | 208.178,3532m |
| 495+0,00 | 7.979.669,4277m | 208.167,4735m |
| 496+0,00 | 7.979.686,2097m | 208.156,5938m |
| 497+0,00 | 7.979.702,9710m | 208.145,6826m |
| 498+0,00 | 7.979.719,3920m | 208.134,2679m |
| 499+0,00 | 7.979.735,3435m | 208.122,2057m |
| 500+0,00 | 7.979.750,9451m | 208.109,6922m |
| 501+0,00 | 7.979.766,5319m | 208.097,1602m |
| 502+0,00 | 7.979.782,1187m | 208.084,6281m |
| 503+0,00 | 7.979.797,7055m | 208.072,0961m |
| 504+0,00 | 7.979.813,2922m | 208.059,5640m |
| 505+0,00 | 7.979.828,8790m | 208.047,0320m |
| 506+0,00 | 7.979.844,4658m | 208.034,5000m |
| 507+0,00 | 7.979.860,0526m | 208.021,9679m |
| 508+0,00 | 7.979.875,6394m | 208.009,4359m |
| 509+0,00 | 7.979.891,2262m | 207.996,9039m |
| 510+0,00 | 7.979.906,8130m | 207.984,3718m |
| 511+0,00 | 7.979.922,4994m | 207.971,9658m |

| | | |
|---|---|---|
| 512+0,00 | 7.979.938,6242m | 207.960,1358m |
| 513+0,00 | 7.979.954,8866m | 207.948,4938m |
| 514+0,00 | 7.979.971,1489m | 207.936,8518m |
| 515+0,00 | 7.979.987,4137m | 207.925,2133m |
| 516+0,00 | 7.980.004,3006m | 207.914,5128m |
| 517+0,00 | 7.980.022,1714m | 207.905,5517m |
| 518+0,00 | 7.980.040,8475m | 207.898,4195m |
| 519+0,00 | 7.980.060,1424m | 207.893,1874m |
| 520+0,00 | 7.980.079,7562m | 207.889,2773m |
| 521+0,00 | 7.980.099,3781m | 207.885,4065m |
| 522+0,00 | 7.980.118,9999m | 207.881,5358m |
| 523+0,00 | 7.980.138,6218m | 207.877,6650m |
| 524+0,00 | 7.980.158,2436m | 207.873,7942m |
| 525+0,00 | 7.980.177,8655m | 207.869,9235m |
| 526+0,00 | 7.980.197,4874m | 207.866,0527m |
| 527+0,00 | 7.980.217,1092m | 207.862,1820m |
| 528+0,00 | 7.980.236,7311m | 207.858,3112m |
| 529+0,00 | 7.980.256,3529m | 207.854,4404m |
| 530+0,00 | 7.980.275,9748m | 207.850,5697m |
| 531+0,00 | 7.980.295,5966m | 207.846,6989m |
| 532+0,00 | 7.980.315,2185m | 207.842,8281m |
| 533+0,00 | 7.980.334,8403m | 207.838,9574m |
| 534+0,00 | 7.980.354,4622m | 207.835,0866m |
| 535+0,00 | 7.980.374,0942m | 207.831,2679m |
| 536+0,00 | 7.980.393,7363m | 207.827,5012m |
| 537+0,00 | 7.980.413,3784m | 207.823,7344m |
| 538+0,00 | 7.980.433,0204m | 207.819,9677m |
| 539+0,00 | 7.980.452,6625m | 207.816,2009m |
| 540+0,00 | 7.980.472,3046m | 207.812,4342m |
| 541+0,00 | 7.980.491,9467m | 207.808,6674m |
| 542+0,00 | 7.980.511,5888m | 207.804,9007m |
| 543+0,00 | 7.980.531,2309m | 207.801,1339m |
| 544+0,00 | 7.980.550,8730m | 207.797,3672m |
| 545+0,00 | 7.980.570,5151m | 207.793,6005m |
| 546+0,00 | 7.980.590,1571m | 207.789,8337m |
| 547+0,00 | 7.980.609,7992m | 207.786,0670m |
| 548+0,00 | 7.980.629,4413m | 207.782,3002m |
| 549+0,00 | 7.980.649,0821m | 207.778,5270m |
| 550+0,00 | 7.980.668,5991m | 207.774,1600m |
| 551+0,00 | 7.980.688,1018m | 207.769,7277m |
| 552+0,00 | 7.980.707,6044m | 207.765,2954m |
| 553+0,00 | 7.980.727,1071m | 207.760,8630m |
| 554+0,00 | 7.980.746,5940m | 207.756,3641m |
| 555+0,00 | 7.980.765,6949m | 207.750,4629m |
| 556+0,00 | 7.980.784,1112m | 207.742,6844m |
| 557+0,00 | 7.980.801,6590m | 207.733,1061m |
| 558+0,00 | 7.980.818,1629m | 207.721,8239m |
| 559+0,00 | 7.980.834,0907m | 207.709,7283m |
| 560+0,00 | 7.980.850,0186m | 207.697,6327m |
| 561+0,00 | 7.980.865,9464m | 207.685,5371m |
| 562+0,00 | 7.980.881,8743m | 207.673,4415m |
| 563+0,00 | 7.980.897,8022m | 207.661,3459m |

| | | |
|---|---|---|
| 564+0,00 | 7.980.913,7300m | 207.649,2503m |
| 565+0,00 | 7.980.929,6579m | 207.637,1547m |
| 566+0,00 | 7.980.945,5857m | 207.625,0591m |
| 567+0,00 | 7.980.961,5136m | 207.612,9635m |
| 568+0,00 | 7.980.977,4414m | 207.600,8680m |
| 569+0,00 | 7.980.993,3693m | 207.588,7724m |
| 570+0,00 | 7.981.009,2972m | 207.576,6768m |
| 571+0,00 | 7.981.025,2250m | 207.564,5812m |
| 572+0,00 | 7.981.041,1529m | 207.552,4856m |
| 573+0,00 | 7.981.057,1155m | 207.540,4359m |
| 574+0,00 | 7.981.073,0807m | 207.528,3897m |
| 575+0,00 | 7.981.089,0459m | 207.516,3435m |
| 576+0,00 | 7.981.105,0112m | 207.504,2972m |
| 577+0,00 | 7.981.120,9764m | 207.492,2510m |
| 578+0,00 | 7.981.136,9416m | 207.480,2048m |
| 579+0,00 | 7.981.152,9068m | 207.468,1585m |
| 580+0,00 | 7.981.168,8720m | 207.456,1123m |
| 581+0,00 | 7.981.184,8373m | 207.444,0661m |
| 582+0,00 | 7.981.200,8025m | 207.432,0198m |
| 583+0,00 | 7.981.217,4180m | 207.420,9135m |
| 584+0,00 | 7.981.235,3588m | 207.412,1082m |
| 585+0,00 | 7.981.254,3110m | 207.405,7661m |
| 586+0,00 | 7.981.273,9381m | 207.401,9998m |
| 587+0,00 | 7.981.293,8611m | 207.400,2634m |
| 588+0,00 | 7.981.313,7971m | 207.398,6642m |
| 589+0,00 | 7.981.333,7330m | 207.397,0650m |
| 590+0,00 | 7.981.353,6690m | 207.395,4658m |
| 591+0,00 | 7.981.373,6050m | 207.393,8667m |
| 592+0,00 | 7.981.393,5409m | 207.392,2675m |
| 593+0,00 | 7.981.413,4769m | 207.390,6683m |
| 594+0,00 | 7.981.433,4128m | 207.389,0691m |
| 595+0,00 | 7.981.453,3488m | 207.387,4700m |
| 596+0,00 | 7.981.473,2848m | 207.385,8708m |
| 597+0,00 | 7.981.493,2207m | 207.384,2716m |
| 598+0,00 | 7.981.513,1567m | 207.382,6724m |
| 599+0,00 | 7.981.533,0927m | 207.381,0733m |
| 600+0,00 | 7.981.553,0286m | 207.379,4741m |
| 601+0,00 | 7.981.572,9646m | 207.377,8749m |
| 602+0,00 | 7.981.592,9005m | 207.376,2757m |
| 603+0,00 | 7.981.612,8365m | 207.374,6765m |
| 604+0,00 | 7.981.632,7725m | 207.373,0774m |
| 605+0,00 | 7.981.652,7132m | 207.371,5460m |
| 606+0,00 | 7.981.672,6956m | 207.371,8802m |
| 607+0,00 | 7.981.692,5046m | 207.374,5960m |
| 608+0,00 | 7.981.712,2616m | 207.377,7042m |
| 609+0,00 | 7.981.732,0186m | 207.380,8124m |
| 610+0,00 | 7.981.751,7756m | 207.383,9206m |
| 611+0,00 | 7.981.771,5326m | 207.387,0289m |
| 612+0,00 | 7.981.791,2896m | 207.390,1371m |
| 613+0,00 | 7.981.811,0466m | 207.393,2453m |
| 614+0,00 | 7.981.830,8036m | 207.396,3535m |
| 615+0,00 | 7.981.850,5606m | 207.399,4617m |

| | | |
|---|---|---|
| 616+0,00 | 7.981.870,3176m | 207.402,5699m |
| 617+0,00 | 7.981.890,0746m | 207.405,6781m |
| 618+0,00 | 7.981.909,8316m | 207.408,7863m |
| 619+0,00 | 7.981.929,5886m | 207.411,8946m |
| 620+0,00 | 7.981.949,3456m | 207.415,0028m |
| 621+0,00 | 7.981.969,1026m | 207.418,1110m |
| 622+0,00 | 7.981.988,8596m | 207.421,2192m |
| 623+0,00 | 7.982.008,6166m | 207.424,3274m |
| 624+0,00 | 7.982.028,3736m | 207.427,4356m |
| 625+0,00 | 7.982.048,1425m | 207.430,4662m |
| 626+0,00 | 7.982.067,9226m | 207.433,4237m |
| 627+0,00 | 7.982.087,7028m | 207.436,3811m |
| 628+0,00 | 7.982.107,4829m | 207.439,3385m |
| 629+0,00 | 7.982.127,2352m | 207.442,4701m |
| 630+0,00 | 7.982.146,9488m | 207.445,8426m |
| 631+0,00 | 7.982.166,6624m | 207.449,2152m |
| 632+0,00 | 7.982.186,3760m | 207.452,5877m |
| 633+0,00 | 7.982.206,0896m | 207.455,9603m |
| 634+0,00 | 7.982.225,8032m | 207.459,3328m |
| 635+0,00 | 7.982.245,5428m | 207.462,5378m |
| 636+0,00 | 7.982.265,4975m | 207.463,6408m |
| 637+0,00 | 7.982.285,4217m | 207.462,0813m |
| 638+0,00 | 7.982.304,9618m | 207.457,8870m |
| 639+0,00 | 7.982.323,7709m | 207.451,1322m |
| 640+0,00 | 7.982.341,5803m | 207.442,0517m |
| 641+0,00 | 7.982.359,1047m | 207.432,4136m |
| 642+0,00 | 7.982.376,6292m | 207.422,7755m |
| 643+0,00 | 7.982.394,1536m | 207.413,1373m |
| 644+0,00 | 7.982.411,6781m | 207.403,4992m |
| 645+0,00 | 7.982.429,2025m | 207.393,8611m |
| 646+0,00 | 7.982.446,7270m | 207.384,2229m |
| 647+0,00 | 7.982.464,2514m | 207.374,5848m |
| 648+0,00 | 7.982.481,7759m | 207.364,9467m |
| 649+0,00 | 7.982.499,3003m | 207.355,3085m |
| 650+0,00 | 7.982.516,8248m | 207.345,6704m |
| 651+0,00 | 7.982.534,3493m | 207.336,0323m |
| 652+0,00 | 7.982.551,8737m | 207.326,3942m |
| 653+0,00 | 7.982.569,3982m | 207.316,7560m |
| 654+0,00 | 7.982.586,9226m | 207.307,1179m |
| 655+0,00 | 7.982.604,4471m | 207.297,4798m |
| 656+0,00 | 7.982.621,9715m | 207.287,8416m |
| 657+0,00 | 7.982.639,4960m | 207.278,2035m |
| 658+0,00 | 7.982.657,0204m | 207.268,5654m |
| 659+0,00 | 7.982.674,5449m | 207.258,9272m |
| 660+0,00 | 7.982.692,0693m | 207.249,2891m |
| 661+0,00 | 7.982.709,5938m | 207.239,6510m |
| 662+0,00 | 7.982.727,1182m | 207.230,0128m |
| 663+0,00 | 7.982.744,6427m | 207.220,3747m |
| 664+0,00 | 7.982.762,1671m | 207.210,7366m |
| 665+0,00 | 7.982.779,6916m | 207.201,0985m |
| 666+0,00 | 7.982.797,2160m | 207.191,4603m |
| 667+0,00 | 7.982.814,7313m | 207.181,8055m |

| | | |
|---|---|---|
| 668+0,00 | 7.982.832,2289m | 207.172,1187m |
| 669+0,00 | 7.982.849,7265m | 207.162,4319m |
| 670+0,00 | 7.982.867,2241m | 207.152,7451m |
| 671+0,00 | 7.982.884,7217m | 207.143,0583m |
| 672+0,00 | 7.982.902,2193m | 207.133,3715m |
| 673+0,00 | 7.982.919,7169m | 207.123,6848m |
| 674+0,00 | 7.982.937,2145m | 207.113,9980m |
| 675+0,00 | 7.982.954,7121m | 207.104,3112m |
| 676+0,00 | 7.982.972,2097m | 207.094,6244m |
| 677+0,00 | 7.982.989,7073m | 207.084,9376m |
| 678+0,00 | 7.983.007,2049m | 207.075,2508m |
| 679+0,00 | 7.983.024,7025m | 207.065,5640m |
| 680+0,00 | 7.983.042,2001m | 207.055,8772m |
| 681+0,00 | 7.983.059,6977m | 207.046,1904m |
| 682+0,00 | 7.983.077,1953m | 207.036,5036m |
| 683+0,00 | 7.983.094,6929m | 207.026,8168m |
| 684+0,00 | 7.983.112,1905m | 207.017,1300m |
| 685+0,00 | 7.983.129,6881m | 207.007,4433m |
| 686+0,00 | 7.983.147,1857m | 206.997,7565m |
| 687+0,00 | 7.983.164,6833m | 206.988,0697m |
| 688+0,00 | 7.983.182,1809m | 206.978,3829m |
| 689+0,00 | 7.983.199,6785m | 206.968,6961m |
| 690+0,00 | 7.983.217,1761m | 206.959,0093m |
| 691+0,00 | 7.983.234,6737m | 206.949,3225m |
| 692+0,00 | 7.983.252,1713m | 206.939,6357m |
| 693+0,00 | 7.983.269,6689m | 206.929,9489m |
| 694+0,00 | 7.983.287,5987m | 206.921,1064m |
| 695+0,00 | 7.983.306,3215m | 206.914,0974m |
| 696+0,00 | 7.983.325,6504m | 206.908,9926m |
| 697+0,00 | 7.983.345,3924m | 206.905,8430m |
| 698+0,00 | 7.983.365,3502m | 206.904,6800m |
| 699+0,00 | 7.983.385,3271m | 206.905,4810m |
| 700+0,00 | 7.983.405,2735m | 206.906,9446m |
| 701+0,00 | 7.983.425,2199m | 206.908,4082m |
| 702+0,00 | 7.983.445,1663m | 206.909,8718m |
| 703+0,00 | 7.983.465,1126m | 206.911,3355m |
| 704+0,00 | 7.983.485,0590m | 206.912,7991m |
| 705+0,00 | 7.983.505,0054m | 206.914,2627m |
| 706+0,00 | 7.983.524,9518m | 206.915,7264m |
| 707+0,00 | 7.983.544,8981m | 206.917,1900m |
| 708+0,00 | 7.983.564,8445m | 206.918,6536m |
| 709+0,00 | 7.983.584,7909m | 206.920,1172m |
| 710+0,00 | 7.983.604,7373m | 206.921,5809m |
| 711+0,00 | 7.983.624,6836m | 206.923,0445m |
| 712+0,00 | 7.983.644,6300m | 206.924,5081m |
| 713+0,00 | 7.983.664,5764m | 206.925,9718m |
| 714+0,00 | 7.983.684,5227m | 206.927,4354m |
| 715+0,00 | 7.983.704,4691m | 206.928,8990m |
| 716+0,00 | 7.983.724,4155m | 206.930,3626m |
| 717+0,00 | 7.983.744,3785m | 206.931,5268m |
| 718+0,00 | 7.983.764,3719m | 206.932,0388m |
| 719+0,00 | 7.983.784,3654m | 206.932,5509m |

| | | |
|---|---|---|
| 720+0,00 | 7.983.804,3588m | 206.933,0629m |
| 721+0,00 | 7.983.824,3317m | 206.934,0071m |
| 722+0,00 | 7.983.844,1251m | 206.936,8176m |
| 723+0,00 | 7.983.863,7906m | 206.940,4604m |
| 724+0,00 | 7.983.883,4561m | 206.944,1031m |
| 725+0,00 | 7.983.903,1215m | 206.947,7458m |
| 726+0,00 | 7.983.922,7870m | 206.951,3886m |
| 727+0,00 | 7.983.942,4525m | 206.955,0313m |
| 728+0,00 | 7.983.962,1179m | 206.958,6740m |
| 729+0,00 | 7.983.981,7834m | 206.962,3168m |
| 730+0,00 | 7.984.001,4488m | 206.965,9595m |
| 731+0,00 | 7.984.021,1143m | 206.969,6022m |
| 732+0,00 | 7.984.040,7644m | 206.973,3257m |
| 733+0,00 | 7.984.060,3930m | 206.977,1625m |
| 734+0,00 | 7.984.080,0215m | 206.980,9993m |
| 735+0,00 | 7.984.099,6500m | 206.984,8361m |
| 736+0,00 | 7.984.119,2785m | 206.988,6729m |
| 737+0,00 | 7.984.138,9071m | 206.992,5097m |
| 738+0,00 | 7.984.158,5356m | 206.996,3465m |
| 739+0,00 | 7.984.178,1641m | 207.000,1833m |
| 740+0,00 | 7.984.197,7926m | 207.004,0201m |
| 741+0,00 | 7.984.217,4212m | 207.007,8569m |
| 742+0,00 | 7.984.237,0497m | 207.011,6937m |
| 743+0,00 | 7.984.256,6782m | 207.015,5305m |
| 744+0,00 | 7.984.276,3067m | 207.019,3673m |
| 745+0,00 | 7.984.295,9352m | 207.023,2041m |
| 746+0,00 | 7.984.315,5638m | 207.027,0409m |
| 747+0,00 | 7.984.335,1923m | 207.030,8777m |
| 748+0,00 | 7.984.354,8208m | 207.034,7145m |
| 749+0,00 | 7.984.374,4493m | 207.038,5513m |
| 750+0,00 | 7.984.394,0779m | 207.042,3881m |
| 751+0,00 | 7.984.413,7064m | 207.046,2249m |
| 752+0,00 | 7.984.433,3349m | 207.050,0617m |
| 753+0,00 | 7.984.452,9634m | 207.053,8985m |
| 754+0,00 | 7.984.472,5920m | 207.057,7353m |
| 755+0,00 | 7.984.492,2205m | 207.061,5721m |
| 756+0,00 | 7.984.511,8580m | 207.065,3625m |
| 757+0,00 | 7.984.531,5018m | 207.069,1201m |
| 758+0,00 | 7.984.551,1457m | 207.072,8776m |
| 759+0,00 | 7.984.570,7895m | 207.076,6352m |
| 760+0,00 | 7.984.590,4334m | 207.080,3927m |
| 761+0,00 | 7.984.610,0772m | 207.084,1503m |
| 762+0,00 | 7.984.629,7211m | 207.087,9078m |
| 763+0,00 | 7.984.649,3649m | 207.091,6654m |
| 764+0,00 | 7.984.669,0088m | 207.095,4229m |
| 765+0,00 | 7.984.688,6526m | 207.099,1805m |
| 766+0,00 | 7.984.708,2965m | 207.102,9380m |
| 767+0,00 | 7.984.727,9403m | 207.106,6956m |
| 768+0,00 | 7.984.747,5842m | 207.110,4532m |
| 769+0,00 | 7.984.767,2280m | 207.114,2107m |
| 770+0,00 | 7.984.786,8719m | 207.117,9683m |
| 771+0,00 | 7.984.806,5157m | 207.121,7258m |

| | | |
|---|---|---|
| 772+0,00 | 7.984.826,1596m | 207.125,4834m |
| 773+0,00 | 7.984.845,8034m | 207.129,2409m |
| 774+0,00 | 7.984.865,4473m | 207.132,9985m |
| 775+0,00 | 7.984.885,0911m | 207.136,7560m |
| 776+0,00 | 7.984.904,7350m | 207.140,5136m |
| 777+0,00 | 7.984.924,3788m | 207.144,2711m |
| 778+0,00 | 7.984.944,0227m | 207.148,0287m |
| 779+0,00 | 7.984.963,6665m | 207.151,7862m |
| 780+0,00 | 7.984.983,3104m | 207.155,5438m |
| 781+0,00 | 7.985.002,9542m | 207.159,3013m |
| 782+0,00 | 7.985.022,5980m | 207.163,0589m |
| 783+0,00 | 7.985.042,2419m | 207.166,8164m |
| 784+0,00 | 7.985.061,8857m | 207.170,5740m |
| 785+0,00 | 7.985.081,5296m | 207.174,3316m |
| 786+0,00 | 7.985.101,1734m | 207.178,0891m |
| 787+0,00 | 7.985.120,8173m | 207.181,8467m |
| 788+0,00 | 7.985.140,4650m | 207.185,5840m |
| 789+0,00 | 7.985.160,1177m | 207.189,2949m |
| 790+0,00 | 7.985.179,7704m | 207.193,0059m |
| 791+0,00 | 7.985.199,4231m | 207.196,7168m |
| 792+0,00 | 7.985.219,0758m | 207.200,4277m |
| 793+0,00 | 7.985.238,7285m | 207.204,1387m |
| 794+0,00 | 7.985.258,3812m | 207.207,8496m |
| 795+0,00 | 7.985.278,0339m | 207.211,5606m |
| 796+0,00 | 7.985.297,6866m | 207.215,2715m |
| 797+0,00 | 7.985.317,3394m | 207.218,9825m |
| 798+0,00 | 7.985.336,9921m | 207.222,6934m |
| 799+0,00 | 7.985.356,6448m | 207.226,4044m |
| 800+0,00 | 7.985.376,2975m | 207.230,1153m |
| 800+0,00 | 7.985.376,2975m | 207.230,1153m |
| 801+0,00 | 7.985.395,9700m | 207.233,7145m |
| 802+0,00 | 7.985.415,8524m | 207.235,8191m |
| 803+0,00 | 7.985.435,7956m | 207.237,3249m |
| 804+0,00 | 7.985.455,7389m | 207.238,8307m |
| 805+0,00 | 7.985.475,6821m | 207.240,3365m |
| 806+0,00 | 7.985.495,6253m | 207.241,8423m |
| 807+0,00 | 7.985.515,5686m | 207.243,3481m |
| 808+0,00 | 7.985.535,5118m | 207.244,8539m |
| 809+0,00 | 7.985.555,4550m | 207.246,3597m |
| 810+0,00 | 7.985.575,3983m | 207.247,8655m |
| 811+0,00 | 7.985.595,3415m | 207.249,3713m |
| 812+0,00 | 7.985.615,2847m | 207.250,8771m |
| 813+0,00 | 7.985.635,2476m | 207.252,0295m |
| 814+0,00 | 7.985.655,2276m | 207.251,3472m |
| 815+0,00 | 7.985.675,0397m | 207.248,6735m |
| 816+0,00 | 7.985.694,6806m | 207.244,9006m |
| 817+0,00 | 7.985.714,3209m | 207.241,1243m |
| 818+0,00 | 7.985.733,9611m | 207.237,3480m |
| 819+0,00 | 7.985.753,6014m | 207.233,5717m |
| 820+0,00 | 7.985.773,2416m | 207.229,7954m |
| 821+0,00 | 7.985.792,8819m | 207.226,0191m |
| 822+0,00 | 7.985.812,5221m | 207.222,2428m |

| | | |
|---|---|---|
| 823+0,00 | 7.985.832,1624m | 207.218,4665m |
| 824+0,00 | 7.985.851,8026m | 207.214,6902m |
| 825+0,00 | 7.985.871,4429m | 207.210,9139m |
| 826+0,00 | 7.985.891,0831m | 207.207,1377m |
| 827+0,00 | 7.985.910,7234m | 207.203,3614m |
| 828+0,00 | 7.985.930,3637m | 207.199,5851m |
| 829+0,00 | 7.985.950,0039m | 207.195,8088m |
| 830+0,00 | 7.985.969,7707m | 207.192,8154m |
| 831+0,00 | 7.985.989,7365m | 207.191,7974m |
| 832+0,00 | 7.986.009,7363m | 207.191,7130m |
| 833+0,00 | 7.986.029,7362m | 207.191,6287m |
| 834+0,00 | 7.986.049,7360m | 207.191,5444m |
| 835+0,00 | 7.986.069,7358m | 207.191,4601m |
| 836+0,00 | 7.986.089,7356m | 207.191,3758m |
| 837+0,00 | 7.986.109,7354m | 207.191,2914m |
| 838+0,00 | 7.986.129,7353m | 207.191,2071m |
| 839+0,00 | 7.986.149,7351m | 207.191,1228m |
| 840+0,00 | 7.986.169,7349m | 207.191,0385m |
| 841+0,00 | 7.986.189,7347m | 207.190,9542m |
| 842+0,00 | 7.986.209,7346m | 207.190,8698m |
| 843+0,00 | 7.986.229,7344m | 207.190,7855m |
| 844+0,00 | 7.986.249,7342m | 207.190,7012m |
| 845+0,00 | 7.986.269,7340m | 207.190,6169m |
| 846+0,00 | 7.986.289,7338m | 207.190,5326m |
| 847+0,00 | 7.986.309,7337m | 207.190,4482m |
| 848+0,00 | 7.986.329,7335m | 207.190,3639m |
| 849+0,00 | 7.986.349,7333m | 207.190,2796m |
| 850+0,00 | 7.986.369,7331m | 207.190,1953m |
| 851+0,00 | 7.986.389,7330m | 207.190,1110m |
| 852+0,00 | 7.986.409,7328m | 207.190,0266m |
| 853+0,00 | 7.986.429,7326m | 207.189,9423m |
| 854+0,00 | 7.986.449,7324m | 207.189,8580m |
| 855+0,00 | 7.986.469,7322m | 207.189,7737m |
| 856+0,00 | 7.986.489,7321m | 207.189,6894m |
| 857+0,00 | 7.986.509,7319m | 207.189,6050m |
| 858+0,00 | 7.986.529,7275m | 207.189,2462m |
| 859+0,00 | 7.986.549,7196m | 207.188,6833m |
| 860+0,00 | 7.986.569,7117m | 207.188,1204m |
| 861+0,00 | 7.986.589,7037m | 207.187,5575m |
| 862+0,00 | 7.986.609,6958m | 207.186,9946m |
| 863+0,00 | 7.986.629,6879m | 207.186,4317m |
| 864+0,00 | 7.986.649,6800m | 207.185,8687m |
| 865+0,00 | 7.986.669,6720m | 207.185,3058m |
| 866+0,00 | 7.986.689,6641m | 207.184,7429m |
| 867+0,00 | 7.986.709,6562m | 207.184,1800m |
| 868+0,00 | 7.986.729,6483m | 207.183,6171m |
| 869+0,00 | 7.986.749,6403m | 207.183,0541m |
| 870+0,00 | 7.986.769,6324m | 207.182,4912m |
| 871+0,00 | 7.986.789,6245m | 207.181,9283m |
| 872+0,00 | 7.986.809,6166m | 207.181,3654m |
| 873+0,00 | 7.986.829,6086m | 207.180,8025m |
| 874+0,00 | 7.986.849,6007m | 207.180,2396m |

| | | |
|---|---|---|
| 875+0,00 | 7.986.869,5928m | 207.179,6766m |
| 876+0,00 | 7.986.889,5849m | 207.179,1137m |
| 877+0,00 | 7.986.909,5770m | 207.178,5508m |
| 878+0,00 | 7.986.929,5690m | 207.177,9879m |
| 879+0,00 | 7.986.949,5611m | 207.177,4250m |
| 880+0,00 | 7.986.969,5532m | 207.176,8621m |
| 881+0,00 | 7.986.989,5453m | 207.176,2991m |
| 882+0,00 | 7.987.009,5373m | 207.175,7362m |
| 883+0,00 | 7.987.029,5294m | 207.175,1733m |
| 884+0,00 | 7.987.049,5215m | 207.174,6104m |
| 885+0,00 | 7.987.069,5136m | 207.174,0475m |
| 886+0,00 | 7.987.089,5056m | 207.173,4845m |
| 887+0,00 | 7.987.109,4977m | 207.172,9216m |
| 888+0,00 | 7.987.129,4898m | 207.172,3587m |
| 889+0,00 | 7.987.149,4874m | 207.172,1557m |
| 890+0,00 | 7.987.169,4772m | 207.172,7515m |
| 891+0,00 | 7.987.189,4272m | 207.174,1461m |
| 892+0,00 | 7.987.209,3055m | 207.176,3375m |
| 893+0,00 | 7.987.229,1371m | 207.178,9273m |
| 894+0,00 | 7.987.248,9687m | 207.181,5171m |
| 895+0,00 | 7.987.268,8003m | 207.184,1069m |
| 896+0,00 | 7.987.288,6319m | 207.186,6967m |
| 897+0,00 | 7.987.308,4635m | 207.189,2865m |
| 898+0,00 | 7.987.328,2951m | 207.191,8763m |
| 899+0,00 | 7.987.348,1268m | 207.194,4662m |
| 900+0,00 | 7.987.367,9584m | 207.197,0560m |

COC157

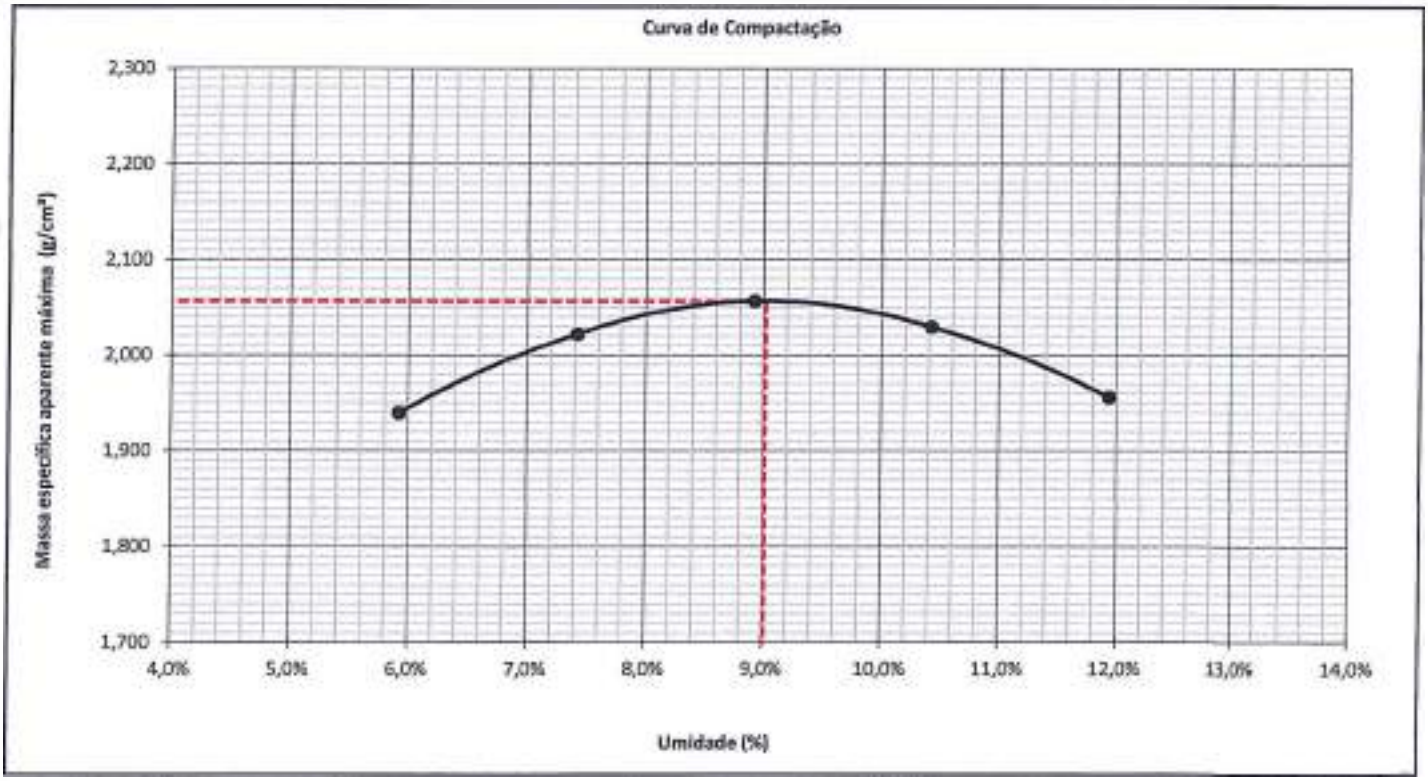
# ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - NBR 7182:2020

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GEOTEC | INTERESSADO: GENESYS ENGENHARIA E PROJETOS | OBRA: REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ACESSO SERRA DO BOM JARDIM | DATA: 22/09/2025 | |
| | MUNICÍPIO: ALCINÓPOLIS/MS | FURO: 01 | PRÓCTOR/ENERGIA: INTERMEDIÁRIO | |
| LABORATORISTA: YURI WAYNNE | PROCEDÊNCIA: 50% SOLO + 50% BRITA | SERVIÇO/FASE: REVESTIMENTO PRIMÁRIO | Nº DE CAMADAS: 5 | Nº DE GOLPES: 26 |

| Item | Unidade | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Um. Higroscópica | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cápsula | nº | 20 | 53 | 90 | 120 | 192 | | 113 | 266 |
| Peso Bruto Úmido | g | 66,30 | 56,58 | 85,10 | 97,62 | 63,16 | | 101,44 | 95,97 |
| Peso Bruto Seco | g | 63,27 | 53,75 | 79,62 | 90,01 | 57,85 | | 100,33 | 94,98 |
| Peso da Água | g | 3,03 | 2,83 | 5,48 | 7,61 | 5,31 | | 1,11 | 0,99 |
| Peso da Cápsula | g | 12,12 | 15,63 | 18,21 | 17,00 | 13,38 | | 16,75 | 15,95 |
| Peso do Solo Seco | g | 51,15 | 38,12 | 61,41 | 73,01 | 44,47 | | 83,58 | 79,03 |
| **Umidade** "Cápsulas" ☑ | % | 5,9% | 7,4% | 8,9% | 10,4% | 11,9% | | 1,3% | 1,3% |
| Umidade Média "Calculada" ☐ | % | | | | | | | **1,3%** | |
| Água Total | g | | | | | | | Peso do Material g | |
| Água Adicionada | g | | | | | | | 7.000,00 | |
| % Água Adicionada | % | | | | | | | P. Mat. Seco g | |
| Cilindro | nº | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 | | 6.911 | |
| Peso Bruto Úmido | g | 9.860,0 | 10.104,0 | 10.245,0 | 10.247,0 | 10.140,0 | | Peso Água g | |
| Peso do Cilindro | g | 5.598 | 5.598,0 | 5.598 | 5.598 | 5.598 | | 89 | |
| Volume do Cilindro | cm³ | 2.075 | 2.075 | 2.075 | 2.075 | 2.075 | | % Adic. p/ ponto | |
| Peso do Solo Úmido | g | 4.262 | 4.506 | 4.647 | 4.649 | 4.542 | | 1,5% | |
| Massa do Solo Úmido | g / cm³ | 2,054 | 2,172 | 2,240 | 2,241 | 2,189 | | Soquete | |
| **Massa do Solo Seco** | **g / cm³** | **1,939** | **2,022** | **2,056** | **2,029** | **1,956** | | GRANDE | |

## RESULTADOS

| | | | |
|---|---|---|---|
| **MASSA ESPECÍFICA MÁXIMA (g/cm³)** | 2,056 | **ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA (%)** | 74,7% |
| **UMIDADE ÓTIMA (%)** | 9,0% | **EXPANSÃO (%)** | 0,04% |



# I.S.C (ÍNDICE SUPORTE CALIFÓRNIA) - NBR 9895:2017

GEOTEC

| INTERESSADO: | OBRA: | Data Inicial: |
|---|---|---|
| GENESYS ENGENHARIA E PROJETOS | REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ACESSO SERRA DO BOM JARDIM | 22/09/2025 |
| FURO: | PROCEDÊNCIA: | Data Final |
| 01 | 50% SOLO + 50% BRITA | 26/09/2025 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Cápsula Nº: | 42 | 124 | Cilindro nº: | 44 |
| Tara da Cápsula + Solo + Água (g): | 56,40 | 65,93 | Peso do Cil. + Solo + Água (g): | 10.240,0 |
| Peso do Solo Seco + Cápsula (g): | 53,02 | 61,70 | Tara do cilindro (g) | 5.598,0 |
| Tara da Cápsula (g): | 15,15 | 14,14 | Peso do Solo + Água (g): | 4.642,0 |
| Peso da Água (g): | 3,38 | 4,23 | Volume do cilindro (cm³) | 2.074,8 |
| Peso do Solo Seco (g): | 37,87 | 47,56 | M. Esp. do Solo Úmido (g/cm³): | 2,237 |
| Umidade (%): | 8,9% | 8,9% | Altura Inicial (mm): | 113,950 |
| Umidade Média (%): | **8,9%** | | Enc. Compact. Aasho (Proctor): | **INTERMEDIÁRIO** |
| Fator de Correção: | 0,9182 | | Camadas (nº): | 5 |
| Massa Específica do Solo Seco (g/cm³): | **2,054** | | Golpes/Camada (nº) | 26 |
| (Após 96 h) Peso do Cil.+Solo+Água (g): | 10278 | | Soquete Grande Peso (Kg): | 4,536 |
| Absorção (%) | **0,82%** | | Disco espaçador (Pol): | 2 ½ |

**Ensaio de Penetração (Constante CBR) 0,0993**

| Tempo (Min.) | Penetração (mm) | Leitura (mm) | Carga (N) | Pressão Calculada (MPa) | Pressão Corrigida (MPa) | Pressão Padrão (MPa) | ISC (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,5 | 0,63 | 117 | 2201 | 1,1 | | | |
| 1,0 | 1,27 | 228 | 4290 | 2,2 | | | |
| 1,5 | 1,90 | 340 | 6397 | 3,3 | | | |
| 2,0 | 2,54 | 452 | 8505 | 4,4 | | 6,90 | **63,8%** |
| 2,5 | 3,17 | 541 | 10179 | 5,3 | | | |
| 3,0 | 3,81 | 637 | 11986 | 6,2 | | | |
| 3,5 | 4,44 | 720 | 13547 | 7,0 | | | |
| 4,0 | 5,08 | 794 | 14940 | 7,7 | | 10,35 | **74,7%** |
| 5,0 | 6,35 | 902 | 16972 | 8,8 | | | |
| 6,0 | 7,62 | 955 | 17969 | 9,3 | | | |
| 7,0 | 8,89 | 962 | 18101 | 9,4 | | | |
| 8,0 | 10,16 | 902 | 16972 | 8,8 | | | |
| 9,0 | 11,43 | 829 | 15598 | 8,1 | | | |
| 10,0 | 12,70 | 714 | 13435 | 7,0 | | | |

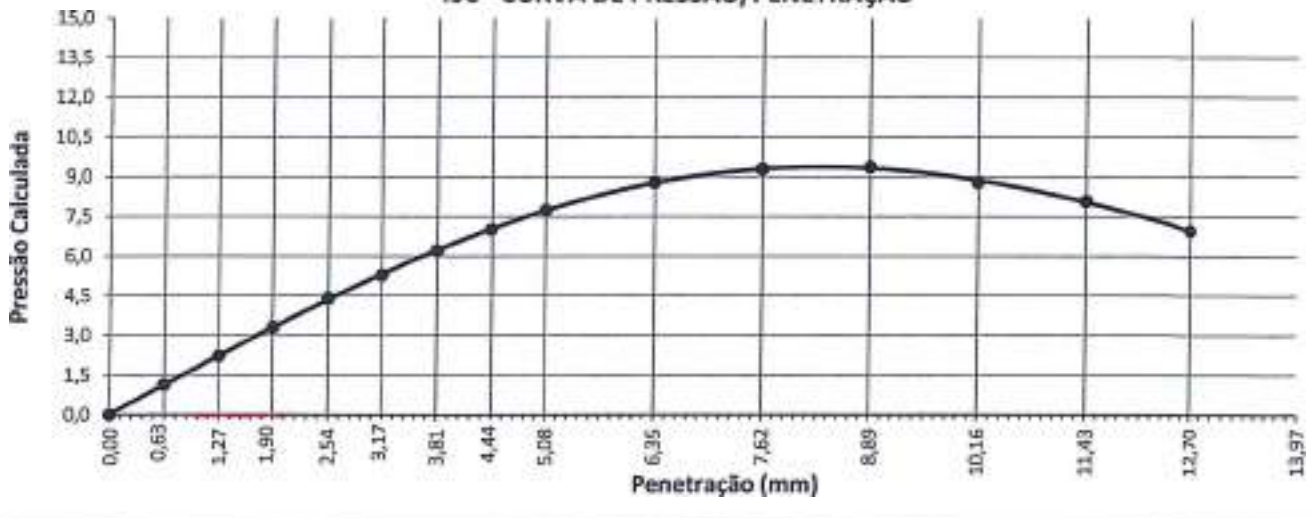
**Ensaio de Expansão**

| Data | Hora | Leitura (mm) | Expansão (%) |
|---|---|---|---|
| 22/09/25 | 16:11 | 1,00 | |
| 23/9/25 | 16:18 | 1,02 | |
| 24/9/25 | 16:13 | 1,02 | |
| 25/9/25 | 16:16 | 1,03 | |
| 26/9/25 | 16:16 | 1,04 | 0,04% |

***RESUMO DO ENSAIO***

| | |
|---|---|
| EXPANSÃO EM DIAS (%): | 0,04% |
| ABSORÇÃO (%): | 0,8% |
| M. ESP. SOLO SECO (g/cm³): | 2,054 |
| I.S.C. (%): | 74,7% |

**ISC - CURVA DE PRESSÃO/PENETRAÇÃO**



CCC159

# ANÁLISE GRANULOMÉTRICA - NBR 7181:2018

| GEGTEC | INTERESSADO: GENESYS ENGENHARIA E PROJETOS | OBRA: REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ACESSO SERRA DO BOM JARDIM | DATA GRANULOMETRIA: 22/09/2025 |
|---|---|---|---|
| | MUNICÍPIO: ALCINÓPOLIS/MS | FURO: 01 | DATA LL/LP: 22/09/2025 |
| LABORATORISTA: YURI WAYNNE | PROCEDÊNCIA: 50% SOLO + 50% BRITA | SERVIÇO/FASE: REVESTIMENTO PRIMÁRIO | AMOSTRA: |

## UMIDADE HIGROSCÓPICA

| Cápsula nº | 92 | 264 |
|---|---|---|
| Solo úmido+tara (g) | 91,82 | 133,91 |
| Solo seco + tara (g) | 90,98 | 132,71 |
| Tara da cápsula (g) | 17,37 | 27,20 |
| Água (g) | 0,84 | 1,20 |
| Solo seco (g) | 73,61 | 105,51 |
| Umidade (%) | 1,1% | 1,1% |
| Umidade Média (%) | 1,1% | |

## AMOSTRA TOTAL SECA

| | |
|---|---|
| Amostra total úmida (g) | 5.000,0 |
| Solo seco ret. pen. nº 10 | 2.579,00 |
| Solo úm.pass.pen.nº 10 | 2.421,0 |
| Solo seco pass.pen.nº 10 | 2.393,73 |
| Amostra total seca | 4.972,7 |

## PENEIRAMENTO GROSSO

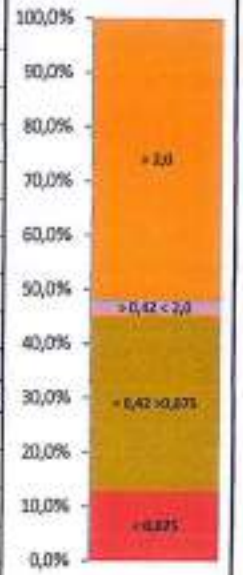
| Peneiras | | Peso da amostra seca (g) | | % que passa da |
|---|---|---|---|---|
| nº | mm | Retido | Passado | amostra total |
| 2" | 50,8 | 0,00 | 4.972,7 | 100,0% |
| 1 ½" | 38,1 | 396,00 | 4.576,7 | 92,0% |
| 1" | 25,4 | 206,00 | 4.370,7 | 87,9% |
| ¾" | 19,1 | 283,00 | 4.087,7 | 82,2% |
| 3/8" | 9,50 | 1269,00 | 2.818,7 | 56,7% |
| 4 | 4,8 | 252,00 | 2.566,7 | 51,6% |
| 10 | 2,09 | 173,00 | 2.393,7 | 48,1% |

## PENEIRAMENTO FINO

Peso da am. úmida: 121,19 g — Peso da am. seca: 119,82 g

| Peneiras | | Amostra seca (g) | | % que Passa da am. | |
|---|---|---|---|---|---|
| nº | mm | Retido | Passado | Parcial | Total |
| 40 | 0,420 | 7,09 | 112,73 | 94,08% | 45,3% |
| 100 | 0,150 | | 112,73 | | |
| 200 | 0,075 | 80,52 | 32,21 | 26,88% | 12,9% |

ϕ do grão (mm)




## LIMITE DE LIQUIDEZ (NBR 6459:2016) E LIMITE DE PLASTICIDADE (NBR 7180:2016)

| | Limite de liquidez | | | | | Limite de plasticidade | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cápsula nº | | | | | | | | | | |
| Cáp.+solo úmido | | | | | | | | | | |
| Cápsula+solo seco | | | | | | | | | | |
| Peso da cápsula | | | | | | | | | | |
| Peso da água | | | | | | | | | | |
| Peso do solo seco | | | | | | | | | | |
| % de água | | | | | | | | | | |
| Nº de golpes | | | | | | | | | | |




| RESUMO | |
|---|---|
| LL | NP |
| LP | NP |
| IP | NP |
| IG | 0 |
| TRB | A-1b |

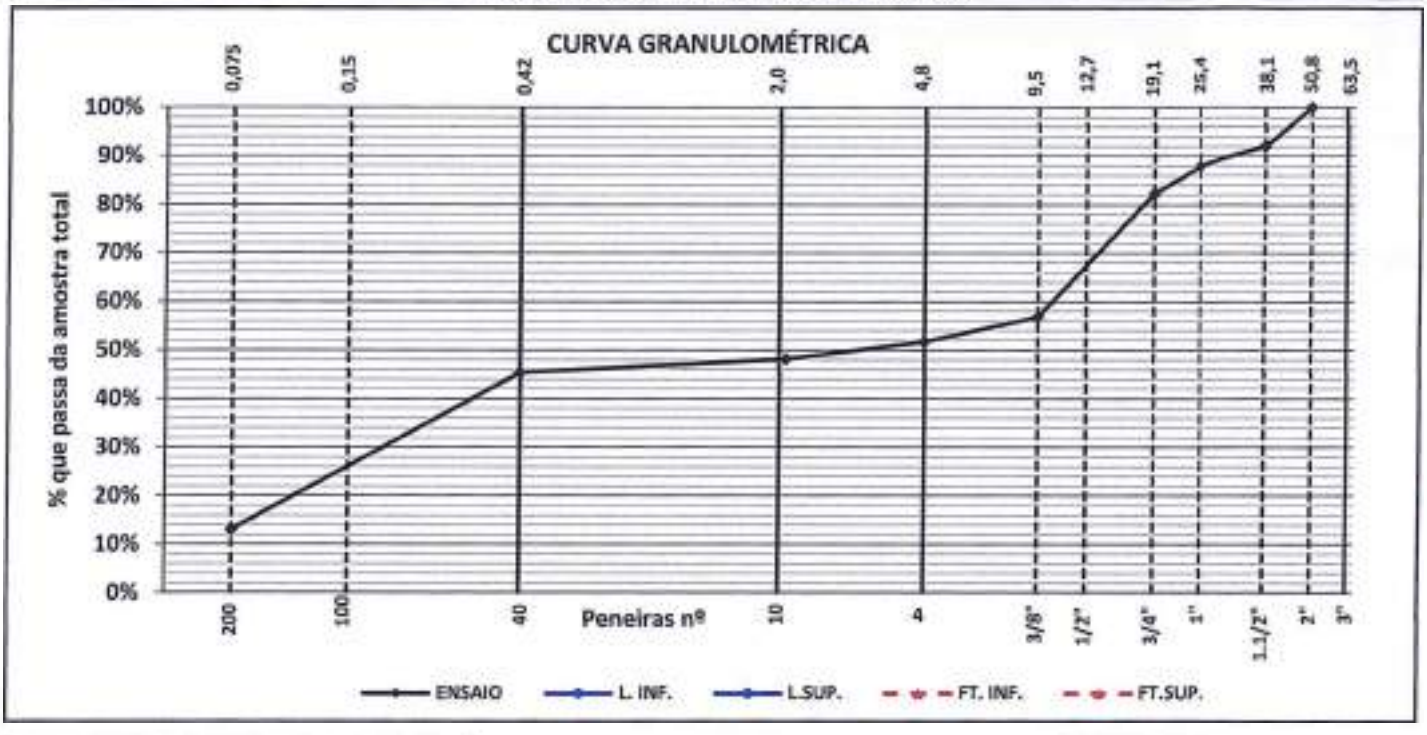
| EQUIVALENTE DE AREIA - NBR 12052:1992 | | | |
|---|---|---|---|
| Proveta | 1 | 2 | 3 |
| h 1 | | | |
| h 2 | | | |
| E.A. | | | |
| E.A. Média | | | |

COC160

# CURVA GRANULOMÉTRICA - NBR 7181:2018

| | | | |
|---|---|---|---|
| GEOTEC | INTERESSADO: GENESYS ENGENHARIA E PROJETOS | OBRA: REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ACESSO SERRA DO BOM JARDIM | DATA GRANULOMETRIA: 22/09/2025 |
| | MUNICÍPIO: ALCINÓPOLIS/MS | FURO: 01 | AMOSTRA: |
| LABORATORISTA: YURI WAYNNE | PROCEDÊNCIA: 50% SOLO + 50% BRITA | SERVIÇO/FASE: REVESTIMENTO PRIMÁRIO | |

## DNIT 445/2023 - ES
## TERRAPLENAGEM - REVESTIMENTO PRIMÁRIO




| PENEIRAS | | % PASSANDO (ENSAIO) |
|---|---|---|
| pol. | mm | |
| 2" | 50,80 | 100,0% |
| 1 ½" | 38,10 | 92,0% |
| 1" | 25,40 | 87,9% |
| ¾" | 19,10 | 82,2% |
| 3/8" | 9,50 | 56,7% |
| 4 | 4,80 | 51,6% |
| 10 | 2,09 | 48,1% |
| 40 | 0,420 | 45,3% |
| 100 | 0,150 | - |
| 200 | 0,075 | 12,9% |

| FAIXA ESPECIFICADA | | |
|---|---|---|
| Lim.Inf. | - | Lim.Sup. |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |

| FAIXA DE TRABALHO | | |
|---|---|---|
| Lim. Inf. | | Lim. Sup. |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |

| QUADRO DE RESUMO - CONDIÇÕES ESPECIFICAS PARA TRÁFEGO (N) | | | |
|---|---|---|---|
| ESPECIFICAÇÕES | N>5X10^6 | N<5X10^6 | RESULTADOS OBTIDOS |
| I.S.C (≥) | 20,0% | 20,0% | 74,7% |
| Expansão (≤) | 1,0% | 1,0% | 0,04% |
| Limite de Liquidez (≤) | 35,0% | 35,0% | NP |
| Índice de Plasticidade (≤) | 12,0% | 12,0% | NP |
| Indice de Grupo | - | - | 0 |
| Faixa Especificada | - | - | - |

COT161

# RESUMO DOS ENSAIOS

GEOTEC

| INTERESSADO | OBRA | CLIENTE/CONTROLE Nº |
|---|---|---|
| GOVESYS ENGENHARIA E PROJETOS | REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ACESSO SERRA DO BOM JARDIM | |
| MUNICÍPIO | SERVIÇO | ESPECIFICAÇÕES - NORMA (DNIT) |
| ALCINÓPOLIS/MS | CARACTERIZAÇÃO DO SOLO | |

| LOCALIZAÇÃO | | LABORATÓRIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COLETA | | PRÓCTOR/ENERGIA | Data | GRANULOMETRIA ( % PASSANTE ) | | | | | | | | | E.FÍSICOS | | CLASSIFIC. | | COMPACTAÇÃO & ISC | | | |
| FURO: | PROCEDÊNCIA: | | | 2" | 1 ½" | 1" | ¾" | 3/8" | 4 | 10 | 40 | 200 | LL | IP | I.G | T.R.B | DMSH | H.o | ISC (%) | Exp.(%) |
| 01 | 50% SOLO + 50% BRITA | INTERMEDIÁRIO | 22/09/2025 | 100,0% | 92,8% | 87,9% | 82,2% | 56,7% | 51,6% | 48,1% | 45,3% | 13,9% | NP | NP | 0 | A-1b | 2,096 | 9,0% | 74,7 | 0,04 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Número de Ensaios : | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

PAG.

CGC162

# PORCENTAGEM DE EMPOLAMENTO

| | | |
|---|---|---|
| GEOTEC | INTERESSADO: GENESYS ENGENHARIA E PROJETOS | DATA: 23/09/2025 |
| | MUNICÍPIO: ALCINÓPOLIS/MS | AMOSTRA: BRITA |
| LABORATORISTA: HELLITON RODRIGUES | OBRA: REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ACESSO A SERRA DO BOM JARDIM | PROCEDÊNCIA: JAZIDA |

## AMOSTRA 1 — MASSA ESPECÍFICA UNITÁRIA (NBR 16972)

| Ensaio nº: | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| Peso do Cilindro + Amostra (g) | 36180,0 | 36320,0 | 36290,0 |
| Peso da Cilindro (g) | 9020,0 | 9020,0 | 9020,0 |
| Peso da Amostra (g) | 27160,0 | 27300,0 | 27270,0 |
| Volume do Cilindro ($cm^3$) | 20124 | 20124 | 20124 |
| Massa específica unitária solta ($Kg/m^3$): | 1350 | 1357 | 1355 |
| **Massa específica unitária (SOLTA EM LABORATÓRIO) média ($Kg/m^3$):** | **1354** | | |

# PORCENTAGEM DE EMPOLAMENTO

| | | |
|---|---|---|
| GEOTEC | INTERESSADO: GENESYS ENGENHARIA E PROJETOS | DATA: 23/09/2025 |
| | MUNICÍPIO: ALCINÓPOLIS/MS | AMOSTRA: SOLO |
| LABORATORISTA: HELLITON RODRIGUES | OBRA: REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ACESSO A SERRA DO BOM JARDIM | PROCEDÊNCIA: JAZIDA |

## AMOSTRA 1 — MASSA ESPECÍFICA UNITÁRIA (NBR 16972)

| Ensaio nº: | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| Peso do Cilindro + Amostra (g) | 9863,0 | 9870,0 | 9860,0 |
| Peso da Cilindro (g) | 6804,0 | 6804,0 | 6804,0 |
| Peso da Amostra (g) | 3059,0 | 3066,0 | 3056,0 |
| Volume do Cilindro ($cm^3$) | 2125 | 2125 | 2125 |
| Massa específica unitária solta ($Kg/m^3$): | 1440 | 1443 | 1438 |
| **Massa específica unitária (SOLTA EM LABORATÓRIO) média ($Kg/m^3$):** | | **1440** | |

CC0164

# PORCENTAGEM DE EMPOLAMENTO

| | | |
|---|---|---|
| GEOTEC | INTERESSADO: GENESYS ENGENHARIA E PROJETOS | DATA: 23/09/2025 |
| | MUNICÍPIO: ALCINÓPOLIS/MS | AMOSTRA: BRITA + SOLO |
| LABORATORISTA: HELLITON RODRIGUES | OBRA: REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ACESSO A SERRA DO BOM JARDIM | PROCEDÊNCIA: JAZIDA |

## AMOSTRA 1 — MASSA ESPECÍFICA UNITÁRIA (NBR 16972)

| Ensaio nº: | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| Peso do Cilindro + Amostra (g) | 10126,0 | 10124,0 | 10121,0 |
| Peso da Cilindro (g) | 6804,0 | 6804,0 | 6804,0 |
| Peso da Amostra (g) | 3322,0 | 3320,0 | 3317,0 |
| Volume do Cilindro ($cm^3$) | 2125 | 2125 | 2125 |
| Massa específica unitária solta ($Kg/m^3$): | 1563 | 1562 | 1561 |
| **Massa específica unitária (SOLTA EM LABORATÓRIO) média ($Kg/m^3$):** | | **1562** | |

*Not: Mistura Solo+Brita (Passado na peneira 3/4)*

# PORCENTAGEM DE EMPOLAMENTO

| | | |
|---|---|---|
| GEOTEC | INTERESSADO: GENESYS ENGENHARIA E PROJETOS | DATA: 23/09/2025 |
| | MUNICÍPIO: ALCINÓPOLIS/MS | AMOSTRA: BRITA + SOLO |
| LABORATORISTA: HELLITON RODRIGUES | OBRA: REVESTIMENTO PRIMÁRIO - ACESSO A SERRA DO BOM JARDIM | PROCEDÊNCIA: JAZIDA |

## AMOSTRA 1 — MASSA ESPECÍFICA UNITÁRIA (NBR 16972)

| Ensaio nº: | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| Peso do Cilindro + Amostra (g) | 37480,0 | 37640,0 | 37550,0 |
| Peso da Cilindro (g) | 9020,0 | 9020,0 | 9020,0 |
| Peso da Amostra (g) | 28460,0 | 28620,0 | 28530,0 |
| Volume do Cilindro ($cm^3$) | 20124 | 20124 | 20124 |
| Massa específica unitária solta ($Kg/m^3$): | 1414 | 1422 | 1418 |
| **Massa específica unitária (SOLTA EM LABORATÓRIO) média ($Kg/m^3$):** | **1418** | | |

**CONSIDERAÇÕES**

**Classificação (Art. 6º da Lei 14.133/2021):**

**XII - OBRA:** toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel;
(...)

**XXI - SERVIÇO DE ENGENHARIA:** toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:
**( x ) a) serviço comum de engenharia:** todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;
**( ) b) serviço especial de engenharia:** aquele que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não pode se enquadrar na definição constante da alínea "a" deste inciso;

**Modalidade:** Art. 6º - XXXVIII - **Concorrência:** modalidade de licitação para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia.

Haja vista trata-se de obras/serviços especiais de engenharia, o **critério de julgamento MENOR PREÇO GLOBAL** (Art. 36, § 1º inciso IV da Lei 14.133/2021).

**Prazos de publicidade** (Art. 55)
II - no caso de serviços e obras:
**a) 10 (dez) dias úteis,** quando adotados os critérios de julgamento de menor preço ou de maior desconto, no caso de serviços comuns e de **obras e serviços comuns de engenharia;**
b) 25 (vinte e cinco) dias úteis, quando adotados os critérios de julgamento de menor preço ou de maior desconto, no caso de serviços especiais e de obras e serviços especiais de engenharia;
c) 60 (sessenta) dias úteis, quando o regime de execução for de contratação integrada;
d) 35 (trinta e cinco) dias úteis, quando o regime de execução for o de contratação semi-integrada ou nas hipóteses não abrangidas pelas alíneas "a", "b" e "c" deste inciso;

**Art. 56, § 5º:**

Nas licitações de obras ou serviços de engenharia, após o julgamento, o licitante vencedor deverá reelaborar e apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

**Art. 59 Serão desclassificadas as propostas que:**

(...)

§ 3º No caso de obras e serviços de engenharia e arquitetura, para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de aceitabilidade de preços unitário e global a ser fixado no edital, conforme as especificidades do mercado correspondente.

§ 4º No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.

§ 5º Nas contratações de obras e serviços de engenharia, será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com esta Lei.

Art. 6º:

**LVI - sobrepreço:** preço orçado para licitação ou contratado em valor expressivamente superior aos preços referenciais de mercado, seja de apenas 1 (um) item, se a licitação ou a contratação for por preços unitários de serviço, seja do valor global do objeto, se a licitação ou a contratação for por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada;

**LVII - superfaturamento:** dano provocado ao patrimônio da Administração, caracterizado, entre outras situações, por:

a) medição de quantidades superiores às efetivamente executadas ou fornecidas;

b) deficiência na execução de obras e de serviços de engenharia que resulte em diminuição da sua qualidade, vida útil ou segurança;

c) alterações no orçamento de obras e de serviços de engenharia que causem desequilíbrio econômico-financeiro do contrato em favor do contratado;

Art. 45. As **licitações de obras e serviços de engenharia devem respeitar, especialmente**, as normas relativas a:

I - Disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;

II - Mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;

III - Utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;

IV - Avaliação de impacto de vizinhança, na forma da legislação urbanística;

V - Proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratadas;

VI - Acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

**JUSTIFICATIVA PARA A DEFINIÇÃO DA ORDEM DAS FASES DO PROCEDIMENTO LICITATÓRIO**
(art. 17, §1º, da Lei nº 14.133/2021)

Nos termos do art. 17 da Lei nº 14.133/2021, a fase de habilitação, como regra, sucede o julgamento das propostas. Todavia, o §1º do referido dispositivo admite, mediante justificativa técnica e motivação expressa no processo, a inversão da ordem das fases.

Para a presente contratação, na modalidade **concorrência**, destinada à **contratação de empresa especializada, em regime de empreitada por preço unitário, para execução de obras e serviços de engenharia voltados à recomposição de revestimento primário da Estrada de Acesso à Serra do Bom Jardim, no Município de Alcinópolis/MS**, definiu-se que a fase de habilitação antecederá as fases de apresentação de propostas e julgamento, com fundamento nas seguintes razões técnicas e gerenciais:

1. **Complexidade técnica e relevância das parcelas de maior importância**
   O objeto envolve serviços de engenharia relacionados à infraestrutura viária rural, incluindo atividades de movimentação de solo, regularização e recomposição de revestimento primário, que demandam capacidade técnico-operacional compatível, disponibilidade de maquinário específico e responsabilidade técnica habilitada. A verificação prévia da qualificação técnica é medida que assegura que apenas empresas aptas avancem à fase competitiva.
2. **Gestão de riscos da contratação**
   A análise preliminar de riscos identificou como eventos críticos:
   - execução inadequada do revestimento primário;
   - utilização de técnicas ou equipamentos incompatíveis com as especificações;
   - paralisação da obra por incapacidade operacional da contratada.

A antecipação da habilitação atua como mecanismo preventivo, mitigando riscos técnicos e contratuais, especialmente em obra de impacto direto na mobilidade rural e no escoamento da produção agrícola.

3. **Eficiência procedimental e racionalização administrativa** Considerando a possibilidade de participação de empresas sem experiência compatível em certames de ampla competitividade, a análise prévia da habilitação evita a tramitação de propostas que, ao final, poderiam ser desclassificadas por inabilitação, promovendo maior celeridade e eficiência ao procedimento.
4. **Compatibilidade com o regime de empreitada por preço unitário** No regime adotado, a adequada composição de preços unitários está diretamente relacionada à experiência técnica da empresa na execução de serviços similares. A verificação prévia da capacidade técnica contribui para a apresentação de propostas mais consistentes e compatíveis com a realidade executiva da obra.
5. **Observância aos princípios do planejamento e da segurança jurídica** A medida encontra amparo nos princípios previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, especialmente os da eficiência, do planejamento, da motivação e da segurança jurídica, reforçando a busca pela contratação da proposta mais vantajosa com adequada capacidade de execução.

Diante do exposto, conclui-se que a inversão da ordem das fases procedimentais revela-se tecnicamente adequada e alinhada à estratégia de gestão de riscos da contratação, assegurando maior segurança à Administração Pública e à execução do objeto.

## DAS EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO:

### Habilitação jurídica

✓ **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
✓ **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor;
✓ **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:**
✓ Inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
✓ **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade

federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede.

✓ **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

✓ **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

✓ **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

✓ Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

**Habilitação fiscal, social e trabalhista**

✓ Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

✓ Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

✓ Prova de regularidade para com a Fazenda Federal/Dívida Ativa da União, inclusive quanto às contribuições sociais;

✓ Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede da licitante;

✓ Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da licitante;

✓ Prova de regularidade com a Justiça do Trabalho, referente a débitos trabalhistas.

✓ O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

**Qualificação Econômico-Financeira**

a) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor ou, se for o caso, Certidão de Recuperação Judicial, expedida pelo Cartório Distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data de emissão de no máximo 30 (trinta) dias anteriores à data da abertura da sessão, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria certidão;

**Justificativa**

A exigência de apresentação de Certidão Negativa de Falência e Concordata justifica-se pela necessidade de comprovação da capacidade econômico-financeira da empresa contratada para a execução de serviços especializados de obras e serviços de engenharia voltados à recomposição de revestimento primário, atividade que exige elevada responsabilidade técnica, continuidade operacional e adequada gestão financeira, uma vez que impacta diretamente a segurança, a durabilidade da obra e a correta aplicação de recursos públicos ou contratuais, sendo imprescindível assegurar que a contratada possua condições suficientes para cumprir integralmente as obrigações assumidas, mitigando riscos de paralisação, abandono da obra ou prejuízos decorrentes de eventual insolvência, em consonância com os princípios da segurança

jurídica, eficiência, interesse público e a legislação vigente aplicável às contratações de obras e serviços de engenharia.

b) Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais (2023 e 2024);

c) Apresentar capital mínimo a 10% (dez por cento) do valor estimado para a presente contratação;

6.1.1. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

6.1.2. O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

d) Comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), iguais ou superiores a 1 (um), resultantes da aplicação das fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

e) As empresas, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar capital social mínimo ou valor do patrimônio líquido, através de certidão da junta comercial com data não superior a 30 (trinta) dias da data da abertura das propostas, de no mínimo 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação;

**Prova de QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, por meio dos seguintes documentos:**

a) Certidão atualizada de Registro de **Pessoa Jurídica** expedida pelo CREA/CONFEA e/ou Conselho competente na qual constem os seus responsáveis técnicos;

b) Atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, onde conste a **empresa** licitante como contratada, comprovando aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis com o objeto da licitação, conforme segue:

| ITEM | DESCRIÇÃO / SERVIÇOS EXECUTADOS | UN | QUANTIDADE |
|---|---|---|---|
| 1 | GEOCÉLULA EM PEAD, PAREDES PERFURADAS, SOLDADAS - ALTURA DE 200 MM E 289 CM² DE ÁREA DE CÉLULA - FORNECIMENTO E | M2 | 652,50 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | INSTALAÇÃO | | |
| 2 | EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA | M3 | 3.645,00 |

b.1) Caso o(s) atestado(s) apresentado(s) seja(m) de contratação de empresas reunidas em consórcio, será considerado para fins de comprovação das experiências, o percentual de participação de cada consorciado.

c) Indicação de responsável técnico pela execução do objeto que trata a presente licitação;

d) **Atestado de responsabilidade técnica** pela execução de serviços e obras, cujo detentor seja o **profissional** citado no item anterior, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado do **Certificado de Acervo Técnico - CAT**, expedido pela entidade profissional competente (registro no sistema CREA/CONFEA e/ou Conselho competente), comprovando aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis com o objeto da licitação, conforme segue:

| ITEM | DESCRIÇÃO / SERVIÇOS EXECUTADOS |
|---|---|
| 1 | GEOCÉLULA EM PEAD |
| 2 | EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA |

e) o(s) profissional(is) indicado(s) pela licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional, deverá(ão) pertencer ao quadro permanente da licitante, na data prevista para entrega da proposta. Entende-se para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente de pessoal, documentação comprobatória, nos casos de:

**e.1 VÍNCULO EMPREGATÍCIO:** Ficha de Registro do Empregado – RE, devidamente registrada no Ministério do Trabalho e Emprego (MTE); Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS, em nome do profissional qualificado, contendo as folhas que demonstrem seu registro laboral, ou, Contrato de Trabalho em vigor, devidamente firmado nos termos das Leis do Trabalho;

**e.2 VÍNCULO SOCIETÁRIO ou PARTICIPATIVO:** Requerimento de empresário individual, ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado no órgão competente, relativo ao domicílio ou sede da licitante, ou ainda, conforme o caso, ata de

eleição devidamente publicada na imprensa oficial;

**e.3 RESPONSABILIDADE TÉCNICA (RT):** Certidão de registro expedida pela entidade profissional competente a que estiver vinculado, que conste titularidade do(s) profissional(is) por esta atribuição, relativo à pessoa jurídica (PJ), da sede ou filial da licitante;

**e.4 PROFISSIONAL AUTÔNOMO (sem vínculo empregatício):** Contrato de prestação de serviços, carta compromisso, ou outro instrumento congênere que sirva à finalidade, celebrado de acordo com a legislação civil comum, desde que, contenha de forma clara no referido instrumento, sua qualificação quanto à Responsabilidade Técnica (RT) vinculada a prestação dos serviços, podendo ser utilizado declaração de contratação futura.

A documentação exigida poderá ser apresentada no original, por qualquer processo de cópia reprográfica autenticada e/ou por publicação em órgão da imprensa oficial, sendo que **nenhum documento será autenticado** pela Comissão de Contratação.

Os documentos deverão estar com sua validade em vigor na data da abertura da sessão.

Toda e qualquer declaração emitida pela empresa deverá estar em papel timbrado da licitante, sendo a mesma datada e assinada por seu(s) representante(s) legal(is), devidamente qualificado(s).

Os documentos cujo prazo de validade não esteja especificado neste Edital ou em lei, terão validade de 60 (sessenta) dias da data de sua expedição.

Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

O licitante que optar por realizar vistoria prévia, deverá ser agendada com antecedência junto ao setor de engenharia, pelo telefone (67) - 3260-1127, no horário das 07h00min às 11h00min ou das 13h00min às 17h00min, de segunda a sexta-feira, exceto feriados.

O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para abertura dos envelopes.

Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.
Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo para complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes.

**DA GARANTIA**

Deverá ser prestada garantia para contratar, antes da lavratura do termo contratual, no valor de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, que será prestada mediante depósito no Tesouro Municipal, com memorando a ser retirado na unidade contratante para este fim.

A garantia contratual será prestada nas modalidades previstas no artigo 96, § 1°, da Lei Federal n° 14.133/21.

Sempre que o valor contratual for aumentado ou o contrato tiver sua vigência prorrogada, a contratada será convocada a reforçar a garantia, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, de forma a que corresponda sempre a mesma percentagem estabelecida.

O não cumprimento do disposto na cláusula supra, ensejará aplicação da penalidade.

A garantia exigida pela Administração poderá ser utilizada para satisfazer débitos decorrentes da execução do contrato, e/ou de multas aplicadas à empresa contratada.

A garantia contratual será devolvida após a lavratura do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços, mediante requerimento da Contratada, que deverá vir acompanhado de comprovação, contemporânea, da inexistência de ações distribuídas na Justiça do Trabalho que possam implicar na responsabilidade subsidiária do ente público, condicionante de sua liberação.

A garantia poderá ser substituída, mediante requerimento da interessada, respeitadas as modalidades previstas no artigo 96, § 1°, da Lei Federal n° 14.133/21.

**Fundamentação da Contratação**

Art. 6º, inciso XXXVIII da Lei n° 14.133, e Decreto Municipal n° 022/2024. Além disso, outros fundamentos e justificativas constam no Estudo Técnico Preliminar.

**Medição e Prazo de Pagamento**

Os serviços serão medidos, conforme Instrução vigentes sobre o assunto. Os preços unitários serão os constantes da Proposta de Preços Unitários aprovada;

A planilha de medição será elaborada conforme planilha de preços contratada, inclusive seguindo o mesmo padrão de unidades, medindo somente os serviços efetivamente executados;

As medições deverão conter planilha dos serviços executados, cronograma físico-financeiro atualizado, cópia do diário de obras, e relatório fotográfico comprovando a evolução dos serviços no período, observada a legislação aplicável ao caso.

Toda medição, ao final, deverá conter a anuência da Contratada, mediante assinatura do Responsável Técnico e do representante Legal da Contratada.

O Cronograma físico-financeiro da licitante deve atender às exigências do edital e seu (s) anexo (s) e ser entendido como primeira estimativa de evento dos serviços objeto desta licitação. Com base nesse cronograma de licitação, será ajustado um cronograma de execução de acordo com a programação física e financeira existente por ocasião da assinatura do contrato ou de outro documento hábil.

Este ajuste poderá se repetir, gerando novos cronogramas, desde que devidamente aprovado pelo Fiscal do Contrato, devendo os mesmos receberem números sequenciais.

Nos meses em que não forem realizadas medições na obra de forma justificada expressamente, de conhecimento e autorizada pela Administração, e não existindo ordem de paralisação da obra desta, deverá ser lançada medição igual a "zero" no controle e acompanhamento financeiro do contrato, com expresso e formal registro de justificativa para aquela situação, cujo manifesto expresso do FISCAL (is) da obra é essencial, cabendo-lhe propor atualização do cronograma físico-financeiro e submeter à autoridade superior para decisão. A referida medição, proposta de atualização do cronograma deverá vir acompanhado de cópia do "Diário de Obra" e "Relatório Fotográfico", para fiel e correta demonstração do acompanhamento da obra por parte do (s)referido (s) fiscal (is).

Não será admitida a postergação de medições para mês subsequente e para o qual esteja previsto reajustamento de preços.

A medição igual a "zero", sem justificativa apresentada, e não aceita pelo Fiscal da Obra, caracterizará abandono ou inexecução da obra e contrato, ensejando a adoção das medidas cabíveis de responsabilização da Contratada, previstos no Edital, no Projeto Básico e no Contrato.

Os serviços serão pagos de acordo com as medições da execução da obra efetuadas pelo engenheiro responsável pela fiscalização e medições e atestadas pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, mediante apresentação pela CONTRATADA ao Departamento Competente de Nota Fiscal ou Fatura, para liquidação e pagamento através de Conta Corrente Jurídica de titularidade da CONTRATADA.

A Nota Fiscal ou Fatura não poderá conter emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas e deverá constar o número da licitação e do contrato firmado com a CONTRATANTE.

a) É vedada expressamente a realização de cobrança de forma diversa da estipulada neste CONTRATO, em especial a cobrança bancária, mediante boleto ou mesmo o protesto de título, sob pena de aplicação das sanções previstas neste CONTRATO e indenização pelos danos decorrentes.

Para fins de liberação e pagamento da 1ª (primeira) Nota Fiscal ou Fatura, a mesma deverá ser acompanhada pela Matrícula da Obra (CEI) junto ao INSS, onde deverá constar no campo "identificação" na Ficha Cadastral do INSS (FCEI) o nome da Prefeitura Municipal de Alcinópolis - MS.

O pagamento de cada medição, somente será efetuado após a comprovação pela CONTRATADA de que se encontra em dia com suas obrigações para com o Sistema de Seguridade Social, mediante a apresentação das Certidões Negativa de Débitos com o INSS, FGTS e da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), além de certidões negativas de débitos estaduais e municipais.

O pagamento da última medição estará condicionado obrigatoriamente à apresentação da Certidão Negativa de Débito (CND) da obra, junto ao INSS.

A CONTRATANTE quando for o caso, efetuará a retenção na fonte dos tributos e contribuições sobre todos os pagamentos efetuados à CONTRATADA.

A CONTRATANTE reserva-se o direito de recusar o pagamento se, no ato da atestação, for constatado que a execução da obra não obedeceu a todos os detalhes construtivos constantes do Projeto Básico, Memorial Descritivo e Orçamento Base da CONTRATANTE, bem como ao Cronograma Físico-Financeiro da CONTRATADA.

A CONTRATANTE poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela CONTRATADA, nos termos deste CONTRATO;

Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira ou previdenciária, sem que isso gere direito ao reajustamento de preços, atualização monetária, ou aplicação de penalidade a CONTRATANTE.

Quando da ocorrência de eventuais atrasos de pagamento provocados exclusivamente pela CONTRATANTE, o valor devido deverá ser acrescido de compensação financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante a aplicação das seguintes fórmulas:

I = (TX/100) / 365
EM = I x N x VP, onde:
I =, Índice de compensação financeira;
TX = Percentual da taxa de juros de mora anual;
EM = Encargos moratórios;
N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
VP = Valor da parcela em atraso.

Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

a) não produzir os resultados acordados;
b) deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
c) deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:

- Conformidade com as especificações técnicas do Projeto Executivo;
- Cumprimento de prazos, conforme cronograma físico-financeiro;
- Qualidade dos serviços prestados;
- Cumprimento de normas e de regulamentos relacionados ao objeto contratado;

**Do recebimento**

Ao final de cada medição da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

Seguindo o cronograma físico financeiro, a cada 30 (trinta) dias será realizado uma medição que confirmará os itens (unidades) executados durante o período.

O contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 10 (dez) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a , da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)

O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
Nos termos do art. 140, §4º, da Lei 14.133/21, salvo disposição em contrário constante do edital ou de ato normativo, os ensaios, os testes e as demais provas para aferição da boa execução do objeto do contrato exigidos por normas técnicas oficiais correrão por conta do contratado.

Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

a) Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento.

b) Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

c) Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

d) Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

e) Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

**Liquidação**

Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 dias úteis para fins de liquidação.

Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

a) o prazo de validade;
b) a data da emissão;
c) os dados do contrato e do órgão contratante;
d) o período respectivo de execução do contrato;
e) o valor a pagar; e
f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal e trabalhista.

Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:
EM = I x N x VP, sendo:
EM = Encargos moratórios;
N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
VP = Valor da parcela a ser paga.
I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \qquad I = \frac{(6 / 100)}{365}$$

I = 0,00016438
TX = Percentual da taxa anual = 6%

**Forma de pagamento**
O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicado pela CONTRATADA.

Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

**OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- ✓ O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:
- ✓ Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.
- ✓ A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.
- ✓ Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- ✓ Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais,

equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

- ✓ Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- ✓ Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;
- ✓ Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.
- ✓ Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;
- ✓ Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;
- ✓ Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- ✓ Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- ✓ Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- ✓ Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.
- ✓ Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- ✓ Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

- ✓ Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- ✓ Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;
- ✓ Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);
- ✓ Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
- ✓ Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- ✓ Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;
- ✓ Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
- ✓ Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.
- ✓ Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.
- ✓ Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.
- ✓ Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.
- ✓ Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.
- ✓ Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.
- ✓ Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
- ✓ Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

- ✓ Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
- ✓ Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.
- ✓ Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.
- ✓ Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pela Engenheira preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
- ✓ Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
- ✓ Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto n° 5.975, de 2006, de:
- ✓ manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
- ✓ supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
- ✓ florestas plantadas; e
- ✓ outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.
- ✓ Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4°, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:
- ✓ Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
- ✓ Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei n° 6.938, de 1981, e legislação correlata;

- ✓ Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e
- ✓ Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o Contratado deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.
- ✓ Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:
- ✓ O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.
- ✓ Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
- ✓ resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.
- ✓ resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
- ✓ resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
- ✓ resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
- ✓ Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de "bota fora", encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

- ✓ Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.
- ✓ Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:
- ✓ Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.
- ✓ Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata.
- ✓ Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.
- ✓ Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.
- ✓ Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.
- ✓ Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

**OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

- ✓ Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
- ✓ Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;
- ✓ Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.
- ✓ Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
- ✓ Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- ✓ Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;
- ✓ Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;
- ✓ Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
- ✓ Cientificar o órgão de representação judicial do município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- ✓ Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
- ✓ A Administração terá o prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- ✓ Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis.
- ✓ Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.
- ✓ Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.
- ✓ Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.
- ✓ Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.
- ✓ Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de

segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

- ✓ Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.
- ✓ Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

**DO REAJUSTE E DO REEQUILIBRIO ECONOMICO FINANCEIRO**

Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais elaboradas com base no SICRO (julho/2025); SINAPI (julho/2025)
Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.
Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).
Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.
Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
Por acordo das partes e desde que devidamente justificado e comprovado nos autos, o contrato poderá ser alterado visando restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, respeitada, em qualquer caso, a repartição objetiva de risco estabelecida no contrato.
Nas alterações contratuais para supressão de obras, bens ou serviços, se o contratado já houver adquirido os materiais e os colocado no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela Administração pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente reajustados, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.

Caso haja alteração unilateral do contrato que aumente ou diminua os encargos do contratado, a Administração deverá restabelecer, no mesmo termo aditivo, o equilíbrio econômico-financeiro inicial.
Os eventuais pedidos de reajuste de preços e restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado deverão ser respondidos no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis.

**DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

Em caso de descumprimento de cláusulas deste Projeto Básico, será instaurado processo administrativo para apuração da responsabilidade, no qual a contratada será imediatamente notificada, preferencialmente por meio eletrônico, para apresentar Defesa Prévia, contendo justificativa e documentação probatória, se houver, sob pena da aplicação das sanções cabíveis, garantido o contraditório e a ampla defesa, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da notificação.

Parágrafo Único. A CONTRATADA deverá confirmar expressamente o recebimento da notificação, considerando-se totalmente ciente do teor da comunicação na data do envio da mensagem eletrônica registrada no sistema.

Será aplicada **ADVERTÊNCIA** por escrito nos casos literalmente indicados neste Projeto Básico, e nos casos de incorreções de menor gravidade, assim analisados pelo Contratante, tais como:
a) quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar imposição de penalidade mais grave;
b) falhas durante a execução do fornecimento, não corrigidas em até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do comunicado formal à empresa;
b) sempre que for verificada alguma falha de pequeno porte, assim entendida pela fiscalização, e não disciplinada de forma diversa neste Projeto Básico.

Será aplicada **MULTA**:
a) de **0,5%** (meio por cento), sobre o valor total da contratação referente ao item e por dia de **atraso** superior a 5 dias, no **fornecimento do material**, contado desde o primeiro dia de atraso até o 30 (trigésimo) dia. A partir do 31º (trigésimo primeiro) dia de aplicação de multa, a Administração motivadamente poderá a qualquer momento entender caracterizada a inexecução total da contratação, passível de rescisão;
b) de **5%** (cinco por cento) sobre o valor total da contratação, por ocorrência, no caso de atraso ou não emissão/encaminhamento do documento fiscal hábil (nota fiscal) necessário para pagamento;

c) de **10%** (dez por cento) sobre o valor total da contratação, caso a entrega do material ou prestação do serviço esteja em desacordo com o contratado, no aspecto quantitativo e/ou qualitativo;
d) de **15%** (quinze por cento) sobre o valor total da contratação, no caso de desatendimento de cláusulas do Projeto Básico não especificadas neste item;
e) de **20%** (vinte por cento) do valor total da contratação, se a contratada recusar-se a entregar o material ou prestar o serviço sem motivo consistente devidamente apurado pelo Contratante, ou, se por falhas sucessivas ou por total descumprimento das condições estabelecidas, levar o Contratante ao cancelamento da contratação, sendo cumulada com as demais multas aplicadas anteriormente.

O CONTRATANTE poderá efetuar a retenção do valor da multa moratória presumida, até o limite de 20% (vinte por cento), dos pagamentos devidos à contratada.

A retenção perdurará até a finalização do procedimento administrativo instaurado para a apuração das falhas contratuais e o valor será restituído à contratada, em caso de não aplicação da penalidade de multa.

Caso o valor da multa aplicada extrapolar o valor retido, serão adotadas as providências previstas nos subitens abaixo;

Aplicada a penalidade, a CONTRATADA será notificada para recolher o valor da multa, em prazo não inferior a 15 (quinze) dias úteis, contados do recebimento da notificação;

Caso não haja recolhimento, a multa:
a) poderá ser compensada por créditos da contratada relativos ao mesmo contrato;
b) poderá ser descontada do valor da garantia, quando houver, caso não houver créditos ou se estes forem insuficientes para cobrir o valor total da multa;
c) poderá ser encaminhada para inscrição em Dívida Ativa, após esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela CONTRATADA.

Caso o valor da garantia seja utilizado no todo ou em parte para o pagamento da multa, esta deve ser complementada no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contado da notificação do CONTRATANTE.

A penalidade de multa poderá ser aplicada cumulativamente às demais sanções previstas neste instrumento.

Em caso de reincidência, a multa poderá ser majorada até o dobro.

Para determinar a reincidência, serão considerados os antecedentes da contratada nos últimos cinco anos, contados da primeira decisão administrativa definitiva de aplicação de penalidade perante o CONTRATANTE.

Será aplicada a penalidade de **IMPEDIMENTO DE LICITAR E CONTRATAR** com o Município, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave, por prazo não superior a 3 (três) anos, quando o contratado:

a) der causa à inexecução parcial da contratação que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
b) der causa à inexecução total da contratação;
c) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

Será aplicada a penalidade de **DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE** quando o contratado:

a) prestar declaração falsa durante a execução da contratação;
b) fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução da contratação;
c) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
d) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

Também será aplicada a penalidade de DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE, quando justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

Aplicada a penalidade de DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE, o contratado estará impedido de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública Municipal, direta e indireta, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

A aplicação da penalidade de DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE é de competência exclusiva da autoridade máxima do órgão Contratante.

A aplicação das **sanções previstas neste capítulo** serão apuradas nos termos do processo de responsabilização, a ser conduzido por comissão composta de 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o contratado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

Na hipótese de deferimento de pedido de produção de novas provas ou de juntada de provas julgadas indispensáveis pela comissão, o licitante ou o contratado poderá apresentar alegações finais no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação.

Serão indeferidas pela comissão, mediante decisão fundamentada, provas ilícitas, impertinentes, desnecessárias, protelatórias ou intempestivas.

A prescrição ocorrerá em 5 (cinco) anos, contados da ciência da infração pela Administração, e será:

I - interrompida pela instauração do processo de responsabilização a que se refere o caput deste artigo;
II - suspensa pela celebração de acordo de leniência previsto na Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013;
III - suspensa por decisão judicial que inviabilize a conclusão da apuração administrativa.

Os atos previstos como infrações administrativas nesta Lei ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e a autoridade competente definidos na referida Lei.

A aplicação das sanções previstas neste Projeto Básico não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

Na aplicação das sanções serão considerados:
a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
b) as peculiaridades do caso concreto;
c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
d) os danos que dela provierem para o Contratante;
e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Projeto Básico ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

As sanções de **IMPEDIMENTO DE LICITAR E CONTRATAR** e **DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE PARA LICITAR OU CONTRATAR** admitem reabilitação, exigidos, cumulativamente:

I - reparação integral do dano causado à Administração Pública;
II - pagamento da multa;
III - transcurso do prazo mínimo de 1 (um) ano da aplicação da penalidade, no caso de impedimento de licitar e contratar, ou de 3 (três) anos da aplicação da penalidade, no caso de declaração de inidoneidade;
IV - cumprimento das condições de reabilitação definidas no ato punitivo;
V - análise jurídica prévia, com posicionamento conclusivo quanto ao cumprimento dos requisitos definidos neste artigo.
Parágrafo único. A sanção pelas infrações previstas nas alíneas "a" e "d" do subitem 16.5 exigirá, como condição de reabilitação do licitante ou contratado, a implantação ou aperfeiçoamento de programa de integridade pelo responsável.

Da aplicação das sanções **ADVERTÊNCIA, MULTA E IMPEDIMENTO DE CONTRATAR** caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação.

O recurso será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

Da aplicação da sanção de **DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE** caberá apenas pedido de reconsideração, que deverá ser apresentado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

As penalidades serão registradas no Sistema de Cadastramento de Fornecedores — da municipalidade.

Antes da aplicação das sanções previstas neste Capítulo, a contratada será notificada para apresentar defesa, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de *30 (trinta)* dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo Termo de Referência ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante ou a vigente a época.

**DA EXTINÇÃO**

O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas;

e

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

Indenizações e multas.

A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

**GESTÃO e FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO**

O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos;

O fiscal do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração;

O fiscal do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para regularização das faltas ou dos defeitos observados;

Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção;

Os fiscais e os gestores de contrato serão designados pela autoridade máxima da CONTRATANTE, dentre os servidores efetivos ou empregados públicos, para o desempenho das funções essenciais de gestão e fiscalização da execução contratual, observados os demais requisitos no art. 7º da Lei 14.133/2021;

A designação da equipe de fiscalização do contrato será realizada por ato formal da CONTRATANTE e integrará o processo da contratação, devendo ser devidamente publicada no Diário Oficial do Município.

O fiscal do Contrato informará ao gestor do Contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso, que possam inviabilizar a execução do Contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do Contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do Contrato.

O fiscal do Contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da CONTRATADA, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

**Sustentabilidade:**
Os possíveis impactos ambientais, tais como a degradação do meio ambiente, que podem ocorrer desde a produção ao descarte dos materiais, poderão ser sanados com o descarte adequado dos materiais após a utilização em recipientes específicos para resíduos químicos e/ou perfurocortantes com posterior coleta por empresa especializada na destinação final desses resíduos.

Além disso, a Contratada deve garantir que os produtos a serem fornecidos atendem, quando aplicável, os critérios de Sustentabilidade Ambiental previstos na Instrução Normativa nº 01/2010/MPOG artigo 6º, parágrafo único.

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ALCINÓPOLIS

**Vistoria:**
Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

O licitante que optar por realizar vistoria prévia, deverá ser agendada com antecedência junto ao setor de engenharia, pelo telefone (67) 98101-0355, no horário das 07h00min às 13h00min, de segunda a sexta-feira, exceto feriados.

O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para abertura dos envelopes.

Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

**DO FORO**
Para dirimir as questões oriundas deste instrumento, será competente o Foro da Comarca de Coxim, Estado de Mato Grosso do Sul.

**DA AUTORIZAÇÃO:**
Aprovo o presente Projeto Básico e autorizo o encaminhamento para as devidas providências.

Alcinópolis/MS, 19 de janeiro de 2026.

Valcimar Pereira Rodrigues
Secretário Municipal de Obras
e Serviços Públicos

# REFERÊNCIAS

Lei 14.133/2021

Decreto n° 7.983/2013

NOTA TÉCNICA IBR 001/2021 IBRAOP - Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas

# TERMO DE DOAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA

Pelo presente instrumento particular, de um lado, a empresa **GENESYS ENGENHARIA E PROJETOS**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 44.223.979/0001-32, com sede em Rua Julio Prestes, nº 835, Casa 2, Bairro Nova Lima, CEP 79.017-024, Campo Grande/MS, neste ato representada por seu Diretor, o Sr. Rogério Ximenes, portador(a) do RG nº 663.980 SSP/MS e CPF nº 694.218.111-00, doravante denominada simplesmente **DOADORA**, e de outro lado, o **MUNICÍPIO DE ALCINÓPOLIS, ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 37.226.651/0001-04, com sede na à Rua Maria Barbosa Carneiro, centro, nº 633, nesta cidade de Alcinópolis-MS, neste ato devidamente representada pelo Prefeito Municipal, Senhor **WELITON DA SILVA GUIMARAES**, solteiro, portador do R.G. nº 001.611417 SSP/MS e C.P.F. nº 295.094.748-43, residente e domiciliado na rua Osvaldo Bernadelli de Souza, nº 223, nesta cidade de Alcinópolis-MS, doravante denominado simplesmente **DONATÁRIO**, nos termos da **Lei Municipal nº 424/2017, de 08 de novembro de 2017, RESOLVEM** celebrar o presente Termo de Doação de Projeto de Engenharia, em caráter **IRREVOGÁVEL e IRRETRATÁVEL**, sem ônus ou encargos financeiros para o DONATÁRIO, que se regerá pelas cláusulas e condições seguintes:

## CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

**1.1.** O presente Termo tem por objeto a doação, a título gratuito, do **PROJETO DE ENGENHARIA** detalhado abaixo, para utilização exclusiva do Município de Alcinópolis-MS:

| Item | Descrição Detalhada do Projeto | Extensão | Localização (se aplicável) | Responsável Técnico (RT) | Nº da ART/RRT |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Projeto Executivo de Recomposição de Revestimento Primário – Acesso a Serra do Bom Jardim – Trecho: Entº Fim de Asfalto da Rua Osvaldo Bernadelli de Souza - KM - 16,0 Coordenadas - N:7.985.376,29; E:207.230,11) | 16.0 km | Inicio: LAT - 18°19'24.95"S LONG - 53°43'4.35"O Final: LAT - 18°12'3.29"S LONG - 53°46'4.24"O | Rogério Ximenes | 69.169 CREA/MS |
| 2 | Volume 01 (Memorial Descritivo, Planilhas Orçamentárias, Cronogramas Físico-Financeiros, Estudo Geotécnico, Coordenadas do Eixo, ART. Volume 02 (Projeto Geométrico, Projeto de Sinalização, Mapa de Localização, Mapa de Localização das Fontes de Materiais. | | | | |

**1.2.** O Projeto de Engenharia doado é composto por Volume 01 e Volume 02 em formato digital (PDF), devidamente assinado(a) pelo Responsável Técnico com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao Conselho de Classe (CREA), conforme item 1.1.

## CLÁUSULA SEGUNDA - DA FINALIDADE

**2.1.** O Projeto de Engenharia doado destina-se à Recomposição de Revestimento Primário – Acesso a Serra do Bom Jardim – Trecho: Entº Fim de Asfalto da Rua Osvaldo Bernadelli de Souza - KM - 16,0 Coordenadas - N:7.985.376,29; E:207.230,11), visando ao interesse público e ao desenvolvimento do Município de Alcinópolis-MS.

**2.2.** A doação é realizada **sem encargos**, ficando o DONATÁRIO desobrigado a executar, licitar ou, sob qualquer forma, levar a cabo o projeto correspondente, embora a execução seja a finalidade esperada, conforme Cláusula Segunda - 2.1.

## CLÁUSULA TERCEIRA - DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

**3.1.** Por este Termo, a DOADORA transfere ao DONATÁRIO, em caráter total, irrevogável e irretratável, os **direitos de propriedade intelectual e patrimoniais** sobre o Projeto de Engenharia descrito na Cláusula Primeira, para que o Município possa utilizá-lo, reproduzi-lo, alterá-lo ou adaptá-lo para a finalidade prevista, sem qualquer restrição, ressalvados os direitos morais do autor, conforme a Lei nº 9.610/98 (Lei de Direitos Autorais).

**3.2.** A transferência destes direitos autoriza o DONATÁRIO a promover as alterações e adaptações necessárias no projeto, mediante a contratação de profissional habilitado, que assumirá a responsabilidade técnica pelas modificações.

## CLÁUSULA QUARTA – DA ENTREGA

**4.1.** O DOADOR entregará ao DONATÁRIO, em formato digital, todos os documentos, arquivos e informações necessários à plena utilização do PROJETO, até a data de 20/10/2025, mediante protocolo de recebimento assinado pelo DONATÁRIO.

## CLÁUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES DA DOADORA

**5.1.** Entregar o Projeto de Engenharia completo ao DONATÁRIO, na data e local acordados.

**5.2.** Apresentar a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), referente ao Projeto de Engenharia, devidamente quitada junto ao Conselho de Classe competente (CREA-MS).

**5.3.** Declarar que o Projeto de Engenharia é de sua propriedade e autoria, ou que possui plenos poderes para ceder os direitos de propriedade intelectual e patrimoniais ao DONATÁRIO, e que inexistem ônus, pendências ou demandas judiciais ou administrativas que recaiam sobre o projeto.

**5.4.** Assumir a responsabilidade técnica pela autoria e qualidade do projeto, nos termos da legislação profissional e de engenharia vigente.

## CLÁUSULA SEXTA - DAS OBRIGAÇÕES DO DONATÁRIO

**6.1.** Receber o Projeto de Engenharia, mediante a assinatura do Termo de Recebimento.

**6.2.** Arcar com todas as despesas relativas a eventuais licenças, alvarás, taxas municipais e demais encargos necessários à eventual execução da obra, bem como a sua fiscalização.

**6.3.** Não utilizar a doação para fins de promoção pessoal ou político-partidária, sendo autorizada apenas a menção informativa da doação, em observância ao princípio da impessoalidade e à legislação eleitoral.

## CLÁUSULA SÉTIMA - DO RECEBIMENTO E PUBLICAÇÃO

**7.1.** O recebimento do objeto da doação se dará por meio da assinatura deste Termo e de um Termo de Recebimento específico, que atestará a conformidade e a entrega dos itens descritos na Cláusula Primeira.

**7.2.** O DONATÁRIO providenciará a publicação deste Termo, por extrato, no veículo oficial de publicidade do Município de Alcinópolis-MS.

**CLÁUSULA OITAVA - DISPOSIÇÕES GERAIS**

**8.1.** O presente Termo não estabelece qualquer vínculo empregatício, societário, comercial ou de natureza diversa da doação entre as partes.

**8.2.** Quaisquer dúvidas ou controvérsias oriundas do presente Termo serão dirimidas pelo Foro da Comarca de Coxim-MS, com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem justos e acordados, assinam o presente Termo em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo, para que produza seus jurídicos e legais efeitos.

Alcinópolis-MS, 20 de Outubro de 2025.

**ROGÉRIO XIMENES**
**GENESYS ENGENHARIA E PROJETOS**
DOADOR

**MUNICÍPIO DE ALCINÓPOLIS-MS**
**WELITON DA SILVA GUIMARAES**
**PREFEITO MUNICIAPL**
DONATÁRIO

**TESTEMUNHAS:**

**NOME: Milena Nogueira Barbosa**
**CPF: 021.223.501-05**

**NOME: Renata Florentina Godoy**
**CPF: 727.710.541-91**