



PREFEITURA DE

**RONDONÓPOLIS**

COMPROMISSO COM A MUDANÇA

000932

**Secretaria Municipal de Infraestrutura**  
**ETP – Viabilidade da Pavimentação da**  
**Estrada do Campo Limpo**

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 12/2026**



## Sumário

1. INTRODUÇÃO .....	2
2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (art. 18º, §1º, INCISO "I").....	6
3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL (art. 18º, §1º, INCISO "II") .....	7
4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 18º, §1º, INCISO "III").....	8
5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES (art. 18º, §1º, INCISO "III") .....	11
6. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR (art. 18º, §1º, INCISO "V") .....	12
7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (art. 18º, §1º, INCISO "VI").....	14
8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (art. 18º, §1º, INCISO "VII").....	15
9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO (art. 18º, §1º, INCISO "VIII") .....	16
10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (art. 18º, §1º, INCISO "IX").	17
11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE A CELEBRAÇÃO DO CONTRATO (art. 18º, §1º, INCISO "X") .....	19
12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (art. 18º, §1º, INCISO "XI") .....	20
13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS (art. 18º, §1º, INCISO "XII") ..	20
14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (art. 18º, §1º, INCISO "XIII").....	21

### 1. INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por objetivo fundamental analisar a





**Secretaria Municipal de Infraestrutura**  
**ETP – Viabilidade da Pavimentação da**  
**Estrada do Campo Limpo**

viabilidade técnica, econômica, ambiental e operacional da contratação de obra de Implantação e Pavimentação da Estrada do Campo Limpo, no município de Rondonópolis/MT. A infraestrutura viária rural, enquanto componente essencial para a integração regional e o desenvolvimento econômico, demanda pavimentação e sistemas de drenagem eficientes para assegurar a trafegabilidade, a segurança viária e o escoamento da produção local em qualquer período sazonal.

A elaboração deste ETP decorre da necessidade premente de substituir o revestimento primário atual por pavimentação asfáltica, visando sanar as dificuldades de acesso entre a sede do município e a referida comunidade rural. A intervenção justifica-se pelo grande fluxo de veículos e pela importância estratégica da via, buscando garantir a conformidade com as normas técnicas de engenharia rodoviária e a melhoria da logística de transporte de passageiros e cargas. A natureza da obra exige uma modelagem de contratação que otimize a durabilidade do pavimento e a eficiência na execução das etapas de terraplenagem e drenagem.

Para tanto, este documento detalha os requisitos técnicos, a estimativa de quantidades e custos, a identificação das soluções de engenharia mais adequadas, a análise de riscos e a justificativa da modalidade de contratação, visando subsidiar a fase de planejamento da licitação. Todas as análises e projeções foram desenvolvidas com base em referências técnicas consolidadas, como o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e o Sistema de Custos Rodoviários (SICRO), além de levantamentos preliminares de campo, em consonância com as diretrizes e exigências da Lei Federal nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos).

## **I. OBJETO DO ESTUDO E ESPECIFICAÇÕES GERAIS**

A necessidade de contratação de obra de Implantação e Pavimentação da Estrada do Campo Limpo é de vital importância para a infraestrutura logística e a qualidade de vida da comunidade rural e do município de Rondonópolis. A existência de uma via pavimentada, com sistema de drenagem adequadamente construído, é fundamental para a segurança viária, a redução dos custos de transporte, o escoamento eficiente da produção agropecuária e a



garantia de acesso a serviços básicos, como saúde e educação.

Atualmente, no trecho que liga a sede do município à comunidade do Campo Limpo, verifica-se uma quantidade considerável de patologias e deficiências estruturais no leito natural da via, as quais se agravam severamente nos períodos de chuva (sazonalidade), bem como pelo intenso tráfego de veículos pesados e falta de uma estrutura de pavimento definitiva. Seguem abaixo os principais problemas encontrados:

- **Pista de Rolamento em Revestimento Primário (Sem Pavimentação):** Superfícies irregulares, formação de "costelas de vaca", buracos e desníveis acentuados que comprometem a segurança e a velocidade operacional, resultando em danos aos veículos e aumento no tempo de deslocamento.
- **Saturação e a não trafegabilidade (Período Chuvoso):** A ausência de revestimento asfáltico resulta no surgimento de pontos críticos de atoleiros e acúmulo de lama, que frequentemente isolam a comunidade rural e interrompem o fluxo de transporte escolar e de cargas.
- **Drenagem Inexistente ou Obstruída:** A falta de sarjetas e bueiros transversais impede o correto direcionamento das águas pluviais, resultando em processos erosivos nas laterais da pista e no solapamento do leito da estrada.
- **Poeira Excessiva (Período de Estiagem):** A suspensão de partículas de solo durante a seca prejudica a visibilidade dos condutores, aumentando o risco de acidentes, além de causar impactos à saúde dos moradores e danos às culturas agrícolas lindeiras.

Os problemas identificados acima são os mais recorrentes e impactantes verificados no trecho, diretamente relacionados à precariedade da infraestrutura de transporte rural. Outros problemas de natureza distinta ou que não se enquadrem no escopo de implantação, terraplenagem, pavimentação e drenagem da Estrada do Campo Limpo serão tratados de maneira diferenciada e alheios a este Estudo.

## II. LOCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO OBJETO CONTRATUAL

A execução do objeto ocorrerá em localidade rural específica, compreendendo a



extensão da Estrada vicinal do Campo Limpo, Sub Trecho Entre Mt-483 (8,61 km). Diferente de manutenções urbanas pontuais, esta obra possui um traçado definido que interliga o perímetro urbano de Rondonópolis/MT à respectiva comunidade rural. Conforme mapa abaixo:

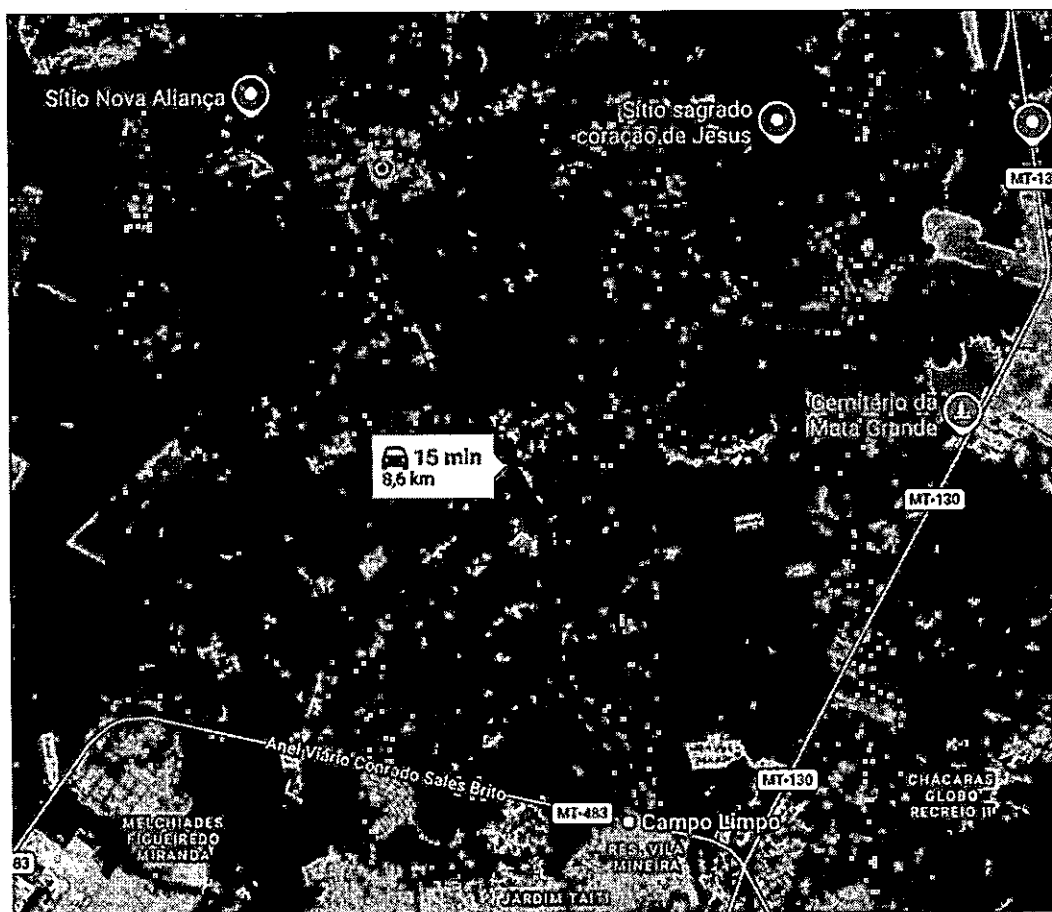


Figura 1 – Mapa de Situação

### III. NATUREZA E FINALIDADE DO OBJETO CONTRATUAL

A Implantação e Pavimentação da Estrada do Campo Limpo é caracterizada como



**Secretaria Municipal de Infraestrutura**  
**ETP – Viabilidade da Pavimentação da**  
**Estrada do Campo Limpo**

obra comum de engenharia, visto que:

- **Padronização Técnica:** A obra a ser executada (terraplenagem, sub-base, base, revestimento asfáltico e drenagem) apresenta grau de complexidade técnica cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo projeto, por meio de especificações usuais de mercado.
- **Prática de Mercado:** São obras executadas corriqueiramente pela Administração Pública ou por empresas especializadas do setor de infraestrutura, visando a consolidação e melhoria da malha viária rural.
- **Disponibilidade de Recursos:** Os métodos construtivos, equipamentos (como motoniveladoras, rolos compactadores e vibroacabadoras) e materiais utilizados (CBUQ, solo-brita, etc.) são amplamente empregados e disponíveis na região de Rondonópolis/MT.
- **Conformidade Normativa:** Os padrões de desempenho e qualidade são aferidos através de especificações técnicas consolidadas, normas do DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes), normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e manuais de pavimentação vigentes.

Tendo em vista a precariedade do revestimento primário da Estrada do Campo Limpo, que sofre desgaste severo pela ação de intempéries e pelo tráfego intenso de veículos pesados, urge a necessidade de uma solução definitiva de pavimentação. A contratação de empresa especializada para a execução desta obra visa garantir a trafegabilidade permanente, a segurança viária e a eficiência no escoamento da produção, contribuindo diretamente para o desenvolvimento econômico da comunidade rural e a integração logística do município.

**2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (art. 18º, §1º, INCISO**

**"I")**



**Secretaria Municipal de Infraestrutura**  
**ETP – Viabilidade da Pavimentação da**  
**Estrada do Campo Limpo**

**Fundamentação:** Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e art. 9º, inciso I da IN 58/2022).

A necessidade de contratação da Implantação e Pavimentação da Estrada do Campo Limpo visa, efetivamente, garantir a trafegabilidade permanente, a segurança viária e o fortalecimento do escoamento da produção agropecuária regional. A substituição do atual revestimento primário por uma infraestrutura pavimentada e dotada de sistemas de drenagem funcionais é fundamental para a mobilidade de todos os cidadãos que dependem desta via, incluindo famílias residentes na comunidade rural, produtores locais e usuários do transporte escolar e de saúde.

Tal infraestrutura contribui diretamente para a redução dos custos de conservação ao diminuir os gastos com manutenção das estradas e o tempo de deslocamento, incentivando o desenvolvimento econômico da zona rural de Rondonópolis/MT e garantindo a competitividade do setor produtivo. Adicionalmente, a pavimentação aliada ao correto direcionamento das águas pluviais elimina os processos erosivos que hoje degradam o revestimento primário, preservando a integridade da via e reduzindo drasticamente os custos recorrentes da Administração Pública com reparos emergenciais e operações de "tapaburacos" ou recuperação do revestimento primário após períodos chuvosos.

A deterioração sazonal da Estrada do Campo Limpo e a ineficiência do sistema de drenagem atual representam um gargalo logístico e um problema público que afeta diretamente o bem-estar, a segurança e o direito de ir e vir da população rural. Dessa forma, a contratação visa resolver esses problemas, transformando a via em um corredor logístico seguro, eficiente e resiliente às intempéries, refletindo diretamente no interesse público e na promoção de uma integração regional mais justa e sustentável.

**3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL (art. 18º, §1º, INCISO "II")**

**Fundamentação:** Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu



alinhamento com o planejamento da Administração; (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e Art. 9º, inciso IX da IN 58/2022).

O Plano de Contratação Anual - PCA é um instrumento gerencial que permite especificar o detalhamento das ações em termos de produto, responsáveis, prazos, tarefas, insumos e custos necessários para a entrega das metas físicas anuais, compondo os programas de trabalho da Lei Orçamentária Anual (LOA). É um instrumento de planejamento tático/operacional que contribui para que o Orçamento Público cumpra com sua finalidade de planejamento de curto prazo, contribuindo ainda para que as decisões de alocação de dotações orçamentárias sejam orientadas para atingir objetivos previamente estabelecidos (objetivo da ação, do programa e objetivos estratégicos de governo).

Assim, a inclusão no Plano de Contratações Anual será realizada em Anexo específico a este Estudo Técnico Preliminar, de maneira a subsidiar o planejamento desta Administração e garantir a continuidade das obras para os próximos anos.

#### **4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 18º, §1º, INCISO**

**“III”)**

**Fundamentação:** Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e art. 9º).

A empresa contratada deverá deter comprovada capacidade técnico-operacional para a execução de obras de infraestrutura rodoviária, especificamente nos serviços de terraplenagem, drenagem e pavimentação asfáltica. A execução deverá seguir rigorosamente o projeto de engenharia, as especificações técnicas e as planilhas de serviços e insumos (SICRO/SINAPI) que compõem o orçamento, estando sob a fiscalização direta da Secretaria Municipal de Infraestrutura de Rondonópolis/MT.

O objeto a ser contratado caracteriza-se como uma obra de engenharia, com prazo de execução definido em cronograma físico-financeiro a ser estabelecido no projeto básico/executivo. O certame deverá ser realizado mediante o processo de Concorrência



Eletrônica, com base no art. 28, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, utilizando-se o critério de julgamento por Menor Preço, visando a seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública e a garantia da qualidade técnica da estrutura viária a ser implantada sobre o revestimento primário existente.

#### **4.1. Requisitos Técnicos da Contratação**

- Conformidade com Projetos: As obras a serem executadas e os materiais a serem aplicados deverão obedecer rigorosamente às determinações do Projeto de Engenharia, dos Memoriais Descritivos e das Especificações Técnicas, garantindo a correta transição do revestimento primário para a estrutura de pavimento definida (sub-base, base e revestimento);

- Metodologia Executiva e Normatização: A metodologia executiva a ser adotada deverá estar em total conformidade com as normas técnicas vigentes, especificamente as instruções de serviço do DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes) e as normas da ABNT, garantindo a qualidade da compactação, dos índices de suporte de carga (CBR) e da drenagem pluvial;

- Delineamento de Custos e Prazos: A definição do orçamento e do prazo de execução da obra estão delineados na Planilha Orçamentária (baseada em índices SICRO/SINAPI) e no Cronograma Físico-Financeiro, integrantes do projeto, devendo a contratada assegurar o cumprimento das etapas para evitar a degradação das obras executadas durante os períodos de chuva;

#### **4.2. Requisitos de Sustentabilidade**

A empresa contratada deverá utilizar na execução da obra as boas práticas de sustentabilidade ambiental, respeitando-se, dentre outros, os critérios ambientais indicados abaixo:

- Uso produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações da ANVISA;



- Implementação de um programa de treinamento de seus empregados visando o uso racional de consumo de energia elétrica e água, bem como redução de resíduos sólidos;
- Sempre que possível, fazer uso de energia renovável;
- Classificação e destinação adequada dos resíduos recicláveis produzidos durante a execução dos serviços. Especificamente para papéis e latas de alumínio deve-se contatar as Associações e/ou Cooperativas locais de catadores de materiais recicláveis.
- Adoção e promoção de medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, além de fornecimento de equipamentos de proteção individuais – EPIs necessários, tais como óculos, luvas, aventais, máscaras, calçados apropriados, protetores auriculares etc., fiscalizando e zelando para que os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de sua integridade física;
- Atendimento aos padrões indicados pela Resolução CONAMA nº 41/2021 e/ou Decreto 1.268 de 25/01/2022 quando da aquisição e utilização de equipamentos de limpeza que gerem ruídos em seu funcionamento;
- Consideração nas pesquisas de preços para aquisições e obras contemplados no escopo da contratação, empresas que tenham certificação ambiental.

#### **4.3. Requisitos Normativos que Disciplinam as Obras a Serem Contratadas**

- Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- Decreto Municipal nº 11.685/2023 – Regulamenta a Lei nº 14.133/2021, no âmbito da Administração Pública Direta do Município de Rondonópolis-MT, suas autarquias e fundações;
- Normas da ABNT, Especificações de Serviço e Normas do DNIT, e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no





que tange a qualidade dos materiais.

#### **4.4. Requisitos de Segurança**

- Deverão ser adotadas medidas de segurança para os trabalhadores, para os condutores, pedestres e para o tráfego durante a execução das obras;
- A licitante deverá apresentar profissional habilitado para a condução de atividades de segurança no trânsito, de forma a mitigar riscos e a possibilidade de incidentes;
- Os pedidos de intervenção deverão ser executados dentro das normas vigentes de segurança de trânsito e das melhores práticas executivas, devendo obrigatoriamente ser acompanhadas por profissionais habilitados e de experiência comprovada.

#### **5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES (art. 18º, §1º, INCISO “III”)**

**Fundamentação:** estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala. (Inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 9º, inciso V da IN 58/2022).

Para a viabilização da Implantação e Pavimentação da Estrada do Campo Limpo, a estimativa de quantidades deste ETP assume um caráter prospectivo e referencial. Diferente de obras com projetos executivos já consolidados, a presente demanda foca na contratação de uma solução integral que contemple, prioritariamente, o levantamento técnico e a elaboração dos projetos de engenharia, para posterior execução das intervenções físicas.

Dessa forma, as quantidades aqui apresentadas não são definitivas, mas sim parâmetros prévios baseados na situação atual do revestimento primário, visando dimensionar o esforço de engenharia necessário:

- **Levantamento de Dados para Projeto:** A estimativa inicial baseia-se



na extensão aproximada de 8,61 km lineares, que servirá de base para os serviços de topografia, sondagem e ensaios de solo. Este levantamento é o requisito primeiro para definir as reais necessidades de movimentação de terra.

- **Definição Preliminar de Gabarito:** Adota-se como referência um gabarito médio de 20 metros de largura (cerca a cerca) para fins de cálculo de área de influência e estudos de drenagem. Estas dimensões são estimativas prévias e serão concretizadas somente após o desenvolvimento dos estudos geométricos.
- **Prospecção da Solução em TSD:** A estimativa de insumos e materiais asfálticos considera a intenção técnica de implementar o Tratamento Superficial Duplo (TSD). Contudo, o quantitativo real de ligantes e agregados será determinado apenas pelo projeto de pavimentação, após análise da capacidade de carga do solo atual.
- **Estimativa por Analogia e Índices SICRO:** Ante a ausência de projeto pronto, as quantidades de serviços (terraplenagem, base e sub-base) foram estimadas por analogia a trechos rodoviários rurais de mesma tipologia, utilizando-se índices médios de consumo por quilômetro para compor o valor estimado da contratação.

Esta abordagem garante que a Administração Pública licite um objeto fundamentado em dados de campo preliminares, mas com a segurança de que os quantitativos de execução serão refinados e validados pela etapa de projetos técnico, evitando desperdícios ou sub dimensionamento da infraestrutura necessária para o escoamento da produção em Rondonópolis/MT.

**6. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR (art. 18º, §1º, INCISO "V")**

Fundamentação: levantamento de mercado, que consiste na análise



**Secretaria Municipal de Infraestrutura**  
**ETP – Viabilidade da Pavimentação da**  
**Estrada do Campo Limpo**

das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar; (inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e Art. 9º, inciso III da IN 58/2022).

A Implantação e Pavimentação da Estrada do Campo Limpo, em Rondonópolis/MT, mostra-se fundamental para o escoamento da produção agropecuária, segurança viária e a integração da comunidade rural à sede do município. O levantamento preliminar pautou-se pela necessidade de transformar o atual revestimento primário — que sofre constantes processos de degradação — em uma via pavimentada perene, garantindo a trafegabilidade em qualquer período do ano.

Não se vislumbra solução mais adequada para garantir a perenidade da via do que a elaboração de estudos técnicos seguidos da execução de pavimentação asfáltica (TSD) e drenagem. Alternativas de manutenção paleativa no revestimento primário têm se mostrado ineficazes e onerosas a longo prazo, dada a recorrência de reparos e o alto fluxo de veículos pesados.

A solução mais indicada será a Contratação de Empresa Especializada que possua expertise para realizar, inicialmente, o levantamento técnico e o projeto de engenharia e, na sequência, a execução das obras. O principal objetivo com essa contratação será a eficiência logística, a economicidade na manutenção futura e a supremacia do interesse público. A opção adotada é a mais vantajosa, pois permite que a obra seja executada sobre dados técnicos concretos a serem obtidos no início do contrato.

Levando-se em conta as características do objeto, apresentam-se como alternativas de regime de execução:

1. Empreitada por Preço Global: Indicada quando é possível definir previamente, com precisão, as quantidades. Não é o caso atual, visto que a via carece de projeto executivo atualizado.
2. Empreitada por Preço Unitário: Indicada quando a natureza do objeto possui imprecisões inerentes de quantitativos nos itens orçamentários.

O regime de execução escolhido foi Empreitada por Preço Unitário (art. 6º, inciso



**Secretaria Municipal de Infraestrutura  
ETP – Viabilidade da Pavimentação da  
Estrada do Campo Limpo**

XXVIII, da Lei nº 14.133/2021). Esta escolha justifica-se pelo fato de que a pavimentação será precedida de levantamentos técnicos e projetos. Como o revestimento primário sofreu alterações por maquinários e intempéries, os volumes de terraplenagem e materiais de base podem variar conforme os estudos de solo e topografia a serem realizados. Assim, os pagamentos serão restritos apenas aos serviços efetivamente medidos e executados, garantindo a segurança financeira da Administração.

A modalidade da Licitação será a Concorrência Eletrônica, conforme disposto no art. 28, inciso II da Lei nº 14.133/2021, adotando-se o critério de julgamento por Menor Preço, buscando a proposta técnica e economicamente mais vantajosa.

**7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (art. 18º, §1º, INCISO “VI”)**

**Fundamentação:** estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação; (inciso VI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e Art. 9º, inciso VI da IN 58/2022).

A estimativa do valor para a Implantação e Pavimentação da Estrada do Campo Limpo foi elaborada mediante a aplicação de custos paramétricos e composições analíticas de serviços de infraestrutura rodoviária. Considerando que o objeto se inicia com a fase de levantamentos e projeto para posterior execução sobre o revestimento primário atual, a base financeira considerou o cenário médio para obras de pavimentação em Tratamento Superficial Duplo (TSD) na região de Rondonópolis/MT.

As especificações dos serviços obedecerão às normativas técnicas do DNIT e da ABNT. O orçamento referencial foi consolidado com base nas seguintes diretrizes:

**Custo Paramétrico por Quilômetro:** Utilizou-se a referência de R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais) por quilômetro linear, valor que engloba os serviços de mobilização, levantamentos técnicos, elaboração de projetos, terraplenagem (cortes e aterros), sub-base, base, pavimentação em TSD e dispositivos de drenagem.



Bases de Preços Oficiais: Para o detalhamento orçamentário, foram adotadas as tabelas referenciais SICRO (julho/2025), garantindo a conformidade com os preços de mercado para insumos asfálticos, britas e horas-máquina.

O valor estimado total para a contratação, considerando a extensão de 8,61 km, é de R\$ 17.220.000,00 (Dezessete milhões, duzentos e vinte mil reais), com data-base atualizada conforme os índices oficiais vigentes e sem desoneração.

Ressalta-se que este valor é uma estimativa global balizadora, sendo que o montante final de cada etapa de execução será precisado após a conclusão e aprovação dos levantamentos e projetos de engenharia previstos na fase inicial da contratação.

#### **8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (art. 18º, §1º, INCISO “VII”)**

**Fundamentação:** descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso; (inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e Art. 9º, inciso IV da IN 58/2022).

A solução adotada compreende um conjunto integrado de ações de engenharia destinadas à transformação definitiva da Estrada do Campo Limpo. O objeto não se limita à aplicação de massa asfáltica, mas engloba o ciclo completo de infraestrutura rodoviária, estruturado nas seguintes etapas interdependentes:

- **Etapas de Levantamento e Diagnóstico:** Realização de levantamentos topográficos, sondagens de solo e ensaios geotécnicos ao longo dos 8,61 km, visando identificar as condições reais do revestimento primário e as interferências do gabarito de 20 metros.
- **Etapas de Projeto:** Elaboração dos projetos geométrico, de pavimentação (TSD), de drenagem superficial e de sinalização viária. Esta fase é o alicerce técnico que garantirá que a execução seja precisa e adequada à carga de



tráfego de escoamento agrícola.

- **Etapas de Execução Física:** Contempla a preparação do leito (terraplenagem), sub-base, base, aplicação do Tratamento Superficial Duplo (TSD) e a implantação do sistema de drenagem (sarjetas e bueiros), conforme os quantitativos validados na etapa de projeto.
- **Manutenção e Garantia:** A contratada deverá assegurar a assistência técnica e a correção de eventuais patologias precoces durante o período de garantia legal da obra, conforme o Código Civil e a Lei 14.133/2021, garantindo a integridade da via após a entrega.

Todos os serviços elencados deverão seguir fielmente as Normas Técnicas vigentes, com destaque para as especificações de serviço do DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes) e as normas da ABNT. As intervenções deverão manter o mais alto padrão de qualidade e apresentar as melhores práticas executivas de engenharia rodoviária, assegurando a durabilidade do pavimento e a eficiência do investimento público.

**9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO (art. 18º, §1º, INCISO "VIII")**

**Fundamentação:** justificativas para o parcelamento ou não da contratação; (inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e Art. 9º, inciso VII da IN 58/2022).

A Implantação e Pavimentação da Estrada do Campo Limpo, embora compreenda uma extensão considerável de 8,61 km, não se mostra adequada ao parcelamento do objeto. Não se verifica viabilidade técnica na divisão da obra em lotes distintos, visto que as etapas de levantamento, elaboração de projetos, terraplenagem, pavimentação e drenagem são intrinsecamente conectadas e dependentes entre si.

A decisão pelo não parcelamento fundamenta-se nos seguintes pontos:

*h*



A execução de uma via sobre revestimento primário exige que uma única empresa responda pela qualidade de todas as camadas do pavimento. O parcelamento poderia gerar conflitos de responsabilidade técnica em caso de patologias asfálticas, dificultando a identificação de falhas na base, sub-base ou na aplicação do TSD.

A contratação unificada permite uma sinergia operacional indispensável para obras rodoviárias, otimizando o deslocamento de maquinário pesado (motoniveladoras, rolos e usinas) e reduzindo os custos de mobilização e desmobilização que seriam multiplicados em caso de divisão do trecho.

O desenvolvimento dos projetos e a subsequente execução por um único contratado garantem a padronização das soluções de engenharia ao longo de toda a extensão da via, evitando descontinuidade nos sistemas de drenagem e variações indesejadas na geometria da pista.

O parcelamento implicaria em múltiplas gestões contratuais e fiscalizações simultâneas para um mesmo traçado viário, gerando um volume de trabalho administrativo ineficiente e aumentando o risco de atrasos por falta de sincronia entre diferentes frentes de trabalho.

Portanto, a contratação em lote único mostra-se a estratégia mais vantajosa para a Administração Pública, assegurando a integridade estrutural da obra, a celeridade na entrega e a otimização dos recursos financeiros destinados à infraestrutura de Rondonópolis/MT.

**10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (art. 18º, §1º, INCISO "IX")**

**Fundamentação:** demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e Art. 9º, inciso X da IN 58/2022).

*h*



Considerando os esforços para aprimorar a infraestrutura logística do município, bem como a importância estratégica da Estrada do Campo Limpo para o escoamento da produção e a mobilidade rural em Rondonópolis/MT, a substituição do atual revestimento primário por pavimentação asfáltica e drenagem eficiente é fator primordial. A ausência desta melhoria impõe riscos à segurança viária, eleva o custo do transporte e causa a degradação acelerada do leito da via durante os períodos chuvosos, gerando gastos recorrentes e ineficientes com manutenções paliativas.

Pretende-se com o futuro contrato de Implantação e Pavimentação da Estrada do Campo Limpo, os seguintes resultados:

- **Economicidade na Manutenção Pública:** Redução drástica das despesas anuais com operações de patrolamento e reposição de cascalho, uma vez que a solução definitiva em TSD protege o leito contra a erosão.
- **Eficiência Logística e Redução do Custo Brasil:** Melhoria do escoamento da produção agropecuária, reduzindo o tempo de viagem e os custos de manutenção dos veículos de carga e transporte escolar.
- **Garantia de Trafegabilidade Permanente:** Eliminação de pontos de atoleiro e interrupções de tráfego, garantindo o direito de ir e vir da comunidade rural e o acesso a serviços de saúde e educação em qualquer condição climática.
- **Segurança Viária e Redução de Acidentes:** Proporcionar uma pista com geometria adequada, sinalização e drenagem funcional, reduzindo riscos de derrapagens e colisões causadas pela irregularidade do solo atual.
- **Valorização das Propriedades Rurais:** Estímulo ao investimento privado e ao desenvolvimento econômico local através da melhoria da infraestrutura de acesso.





**Secretaria Municipal de Infraestrutura  
ETP – Viabilidade da Pavimentação da  
Estrada do Campo Limpo**

- Melhor Aproveitamento de Recursos Humanos e Materiais: Otimização das equipes da Secretaria de Infraestrutura, que poderão ser deslocadas para outras demandas em vez de realizar reparos emergenciais constantes no mesmo trecho de revestimento primário.

**11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO  
PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO (art. 18º, §1º, INCISO "X")**

**Fundamentação:** providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e Art. 9º, inciso XI da IN 58/2022).

De acordo com a natureza da solução alguns aspectos devem ser observados quando da execução da demanda prevista. Algumas providências são essenciais para o prosseguimento do processo sem o risco de impactos negativos no certame, sendo os principais:

- **Adequação Orçamentária e Financeira:** Antes de qualquer contratação, a Administração deve assegurar que há dotação orçamentária suficiente para cobrir os custos da Obra de Engenharia de Implantação da Pavimentação da Estrada do Campo Limpo. Isso inclui a verificação da disponibilidade de recursos no Plano Plurianual (PPA), na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e na Lei Orçamentária Anual (LOA). Além disso, é fundamental que o cronograma financeiro da contratação esteja alinhado com a capacidade de desembolso do órgão, evitando atrasos nos pagamentos e possíveis paralisações da obra.

- **Designação de Gestores e Fiscais:** A Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, em seu Art. 117, determina a obrigatoriedade de designação de um gestor do contrato e de fiscais para acompanhar e fiscalizar a execução do objeto. Antes da celebração do contrato, é crucial que esses profissionais sejam formalmente nomeados, com suas respectivas atribuições e responsabilidades claramente definidas. A capacitação desses agentes é fundamental para que possam desempenhar suas funções de forma eficaz, garantindo a conformidade da obra

*A*



com as especificações contratuais e a aplicação de sanções, se necessário. Nessa linha o Termo de Referência deverá contemplar as responsabilidades e competências necessárias para condução harmônica e legal do processo.

- **Plano de Segurança:** A segurança dos trabalhadores e dos usuários da via é primordial durante a execução da Obra de Engenharia de Implantação da Pavimentação da Estrada do Campo Limpo. A Administração deve exigir da contratada a apresentação de um plano de segurança detalhado, que contemple medidas como sinalização adequada da área de trabalho, uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), treinamento de segurança para os funcionários e planos de emergência para acidentes. A fiscalização deve garantir o cumprimento rigoroso dessas medidas para prevenir acidentes e preservar vidas.

**12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (art. 18º, §1º, INCISO “XI”)**

**Fundamentação:** contratações correlatas e/ou interdependentes; (inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e Art. 9º, inciso VIII da IN 58/2022).

Não existem contratos ou serviços diretamente interdependentes que impeçam ou vinculem a presente contratação.

**13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS (art. 18º, §1º, INCISO “XII”)**

**Fundamentação:** descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável; (inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e Art. 9º, inciso XII da IN 58/2022).

O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, tal conceito vai além do mero cotejo de menores preços, para analisar os benefícios do processo torna se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição



quanto:

- A observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- O emprego apurado dos recursos públicos;
- À conservação e gestão responsável de recursos naturais;
- Ao uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;
- À remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos;
- À observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT.

Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.

A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.

#### **14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (art. 18º, §1º, INCISO "XIII")**

**Fundamentação:** posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.; (inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e Art. 9º, inciso XIII da IN 58/2022).

Considerando a premente necessidade de garantir condições adequadas de trafegabilidade, segurança viária e eficiência no escoamento da produção agropecuária na Estrada do Campo Limpo, esta contratação se mostra indispensável. A transição do atual revestimento primário para uma infraestrutura pavimentada em TSD, precedida pelos devidos levantamentos e elaboração de projetos, trará um impacto positivo direto na economia local



**Secretaria Municipal de Infraestrutura  
ETP – Viabilidade da Pavimentação da  
Estrada do Campo Limpo**

de Rondonópolis/MT, na redução dos custos de manutenção de frotas e na garantia de acesso a serviços essenciais pela comunidade rural.

Estando o objeto claramente definido englobando o ciclo completo de engenharia (estudos, projetos e execução) e sendo os resultados a serem alcançados de inquestionável interesse público e institucional, esta Administração aprecia como plenamente viável o presente procedimento licitatório.

O impacto negativo decorrente da não execução desta obra, que inclui o isolamento sazonal de produtores e estudantes, o agravamento de processos erosivos e o desperdício de recursos públicos em reparos paliativos e recorrentes, sobrepuja qualquer critério que seja contrário à sua realização. A contratação é, portanto, estratégica e essencial para atender à necessidade a que se destina, promovendo o desenvolvimento sustentável e a integração da zona rural do município.

Herbert Luiz da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA - MT 036896  
*Herbert*

**Herbert Luiz da Silva**

Gerente de Departamento de Análise de Compras e Processos

Rondonópolis, 11 de fevereiro de 2026.

## Mapa de Riscos de Engenharia

**IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD NA RODOVIA VICINAL CAMPO LIMPO**  
**ESTRADA VICINAL DO CAMPO LIMPO.**  
**Rondonópolis - Mato Grosso**

Descrição do Risco	Probabilidade (P)	Impacto (I)	Nível de Risco (P x I)	Alocação do Risco	Resposta ao Risco	Plano de Ação
<b>Ambientais e de Segurança</b>						
Ocorrência de acidentes de trabalho na frente de serviço da Rodovia Vicinal Campo Limpo devido à operação de máquinas pesadas, manuseio de materiais ou falta de sinalização, resultando em lesões, paralisação da obra e impactos legais/financeiros.	2 - Média	3 - Alta	6	Contratada	Mitigar	Implementar Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) rigorosos. Fornecer e fiscalizar o uso de EPIs. Realizar treinamentos de segurança e DDS (Diálogo Diário de Segurança) diariamente.
<b>Financeiros e Contratuais</b>						
Imprecisão na estimativa de volumes de materiais (brita, emulsão asfáltica, cimento) ou serviços (terraplenagem, imprimação, aplicação de TSD) para os 8,61 km da Rodovia Vicinal Campo Limpo, levando a aditivos contratuais, atrasos ou estouro de orçamento.	2 - Média	3 - Alta	6	Contratante	Mitigar	Elaborar o orçamento e os quantitativos com base em levantamentos topográficos e seções típicas detalhadas. Aplicar fatores de empolamento/compactação e perdas de forma conservadora. Prever margem de contingência no orçamento.
<b>Operacionais e Técnicos</b>						
Erros nos estudos topográficos, geotécnicos (tipo de solo, capacidade de suporte) ou hidrológicos da Rodovia Vicinal Campo Limpo podem resultar em dimensionamento incorreto da base, subleito ou sistema de drenagem, comprometendo a vida útil do pavimento.	2 - Média	3 - Alta	6	Contratante	Mitigar	Realizar revisão crítica dos estudos preliminares existentes por equipe técnica especializada do Contratante antes da licitação. Incluir cláusula contratual para verificação e validação dos estudos pela Contratada em campo, com ajustes no projeto se necessário.
Os materiais pétreos (brita) ou a emulsão asfáltica a serem utilizados no TSD da Rodovia Vicinal Campo Limpo não atendem às especificações técnicas, comprometendo a durabilidade e o desempenho do pavimento.	2 - Média	3 - Alta	6	Contratada	Mitigar	Exigir e verificar certificados de qualidade dos fornecedores. Realizar ensaios de recebimento dos materiais em laboratório credenciado, conforme normas técnicas, antes da aplicação na obra.
Chuvas intensas e prolongadas durante a fase de aplicação do Tratamento Superficial Duplo (TSD) na Rodovia Vicinal Campo Limpo podem inviabilizar a execução, lavar a emulsão asfáltica, comprometer a aderência dos agregados e atrasar o cronograma.	2 - Média	3 - Alta	6	Contratada	Mitigar	Elaborar cronograma físico-financeiro considerando o período de estagem predominante. Monitorar previsões meteorológicas e planejar as frentes de serviço de TSD para evitar períodos de chuva. Ter plano de contingência para proteção de trechos já aplicados.

000026

Falha na obtenção da compactação adequada do subleito ou da base granular na Rodovia Vicinal Campo Limpo, devido a falhas de equipamento, metodologia inadequada ou umidade excessiva/insuficiente, resultando em menor capacidade de suporte e deformações no pavimento.	2 - Média	3 - Alta	6	Contratada	Mitigar	Realizar ensaios de controle tecnológico (Proctor, CBR, umidade ótima, densidade de campo) rigorosos para garantir a compactação especificada. Exigir equipamentos adequados e supervisão técnica constante durante as etapas de terraplenagem e base.
Logística complexa para o transporte de agregados e emulsão asfáltica até a Rodovia Vicinal Campo Limpo, devido à distância das jazidas/usinas, condições das estradas de acesso ou restrições de tráfego, elevando custos e impactando o cronograma.	2 - Média	2 - Média	4	Contratada	Mitigar	Realizar estudo logístico prévio para identificar fornecedores e rotas mais eficientes. Prever estoque estratégico de materiais no canteiro de obras e planejar as entregas com antecedência.
Sinalização de obra inadequada ou incompleta durante a execução, colocando em risco a segurança dos trabalhadores e usuários da Rodovia Vicinal Campo Limpo. Posteriormente, falhas na implantação da sinalização permanente, comprometendo a segurança viária após a conclusão.	2 - Média	2 - Média	4	Contratada	Mitigar	Elaborar e seguir plano de sinalização provisória de obra conforme as normas do CONTRAN. Realizar fiscalização diária da sinalização. Garantir que a sinalização permanente seja instalada conforme projeto e normas antes da liberação final do trecho.
<b>Planejamento e Gestão</b>						
A demanda por pavimentação em TSD (Tratamento Superficial Duplo) pode não ser a mais adequada para o volume de tráfego ou tipo de solo da Rodovia Vicinal Campo Limpo, resultando em desempenho inferior e necessidade de reparos precoces.	2 - Média	3 - Alta	6	Contratante	Mitigar	Realizar estudos de tráfego, geotecnia e viabilidade técnica-econômica aprofundados para validar a escolha do TSD para a Rodovia Vicinal Campo Limpo antes da licitação.
A ausência ou designação inadequada de fiscais do contratante, engenheiros de projeto da contratada ou supervisores no canteiro de obras da Rodovia Vicinal Campo Limpo pode levar a falhas de comunicação, atrasos e desvios de qualidade.	2 - Média	3 - Alta	6	Contratante	Mitigar	Definir claramente as responsabilidades de todas as partes envolvidas (Contratante e Contratada) no Termo de Referência/Contrato, incluindo a estrutura de fiscalização, equipe técnica e cadeia de comunicação para o projeto da Rodovia Vicinal Campo Limpo.
Existência de interferências não mapeadas (redes de água, energia, fibra óptica) ou necessidade de desapropriação/obtenção de faixa de domínio ao longo dos 8,61 km da Rodovia Vicinal Campo Limpo, causando atrasos, custos adicionais e conflitos.	1 - Baixa	2 - Média	2	Contratante	Mitigar	Realizar levantamento cadastral detalhado da faixa de domínio e sondagem de interferências antes do início das obras. Coordenar com concessionárias de serviços públicos para relocação prévia, se necessário.
<b>Ambientais e de Segurança</b>						
Devido à natureza da obra em ambiente urbano com alta circulação de pedestres e veículos, existe um risco elevado de acidentes como quedas, atropelamentos, colisões com equipamentos e contato com materiais perigosos, tanto para os trabalhadores quanto para a população.	3 - Alta	3 - Alta	9	Contratada	Mitigar	Implementar plano de segurança rigoroso (PPRA/PCMSO), sinalização e isolamento eficaz das áreas de obra, uso obrigatório de EPIs, treinamento contínuo em segurança do trabalho e barreiras de proteção para pedestres.

000027

<p>A grande quantidade de entulho gerado (concreto, asfalto, terra, demolição) pode ser descartada em locais não licenciados ou inadequados devido à falta de planejamento, resultando em multas ambientais, problemas legais e danos à imagem do projeto.</p>	<p>2 - Média</p>	<p>2 - Média</p>	<p>4</p>	<p>Contratada</p>	<p>Mitigar</p>	<p>Contratar empresas de transporte e descarte de RCC licenciadas, segregar os resíduos na origem para possível reciclagem, e elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) detalhado.</p>
<p> <b>Herbert Luiz da Silva</b>  Engenheiro Civil  CREA - MT 06896    <b>Herbert Luiz da Silva</b>  Gerente de Departamento de Análise de Compras e Processos </p>						

000028



PREFEITURA DE  
**RONDONÓPOLIS**  
COMPROMISSO COM A MUDANÇA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
PROJETO BÁSICO – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE  
ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO  
ASFÁLTICA EM TSD NA RODOVIA VICINAL CAMPO LIMPO,  
SUBTRECHO ENTR. MT-483 COM EXTENSÃO DE 8,61 KM, NO  
MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS – MT

00002

## PROJETO BÁSICO Nº 12/2026

**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD NA RODOVIA VICINAL CAMPO LIMPO, SUBTRECHO ENTR. MT-483 COM EXTENSÃO DE 8,61 KM, NO MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS – MT.





## Sumário

1. APRESENTAÇÃO .....	3
2. MAPA DE SITUAÇÃO .....	4
3. METODOLOGIA .....	4
4. ESTUDO HIDROLÓGICO .....	5
5. QUADRO RESUMO .....	6
6. DEFINIÇÃO DO OBJETO .....	6
7. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO .....	7
8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO .....	8
9. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO .....	9
10. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO .....	14
11. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO .....	16
12. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO .....	18
13. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR .....	21
14. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO .....	29
15. DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA .....	29
16. OBRIGAÇÕES DO LICITANTE VENCEDOR .....	30
17. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE .....	33
18. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS .....	34
19. ESCOPO DE PROJETO EXECUTIVO .....	Erro! Indicador não definido.
20. DISPOSIÇÕES FINAIS .....	36



PREFEITURA DE  
**RONDONÓPOLIS**  
COMPROMISSO COM A MUDANÇA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
PROJETO BÁSICO – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE  
ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO  
ASFÁLTICA EM TSD NA RODOVIA VICINAL CAMPO LIMPO, 0000031  
SUBTRECHO ENTR. MT-483 COM EXTENSÃO DE 8,61 KM, NO  
MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS – MT

## 1. APRESENTAÇÃO

A Secretaria de Infraestrutura de Rondonópolis/MT (Sinfra) apresenta o Projeto Básico e a documentação para a Concorrência Pública visando a contratação de empresa para a Contratação De Empresa De Engenharia Para Implantação De Pavimentação Asfáltica Em TSD Na Rodovia Vicinal Campo Limpo, Subtrecho entre Mt-483 Com Extensão De 8,61 Km, No Município De Rondonópolis – MT.

O objeto da presente licitação compreende a implantação da pavimentação e drenagem devidamente executadas para a interligação da Vila Cardinal até o perímetro urbano municipal de Rondonópolis.

Lote	Localização	Extensão
01	Estrada do Campo Limpo	8,61 km

As obras são fundamentais para a expansão do sistema viário municipal e visam atender à crescente demanda de tráfego na região. Os projetos foram concebidos para otimizar a fluidez do trânsito e garantir a interligação estratégica entre setores da cidade em alinhamento com o planejamento estratégico e o plano de governo da atual gestão municipal.



PREFEITURA DE  
**RONDONÓPOLIS**  
COMPROMISSO COM A MUDANÇA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
PROJETO BÁSICO – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE  
ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO  
ASFÁLTICA EM TSD NA RODOVIA VICINAL CAMPO LIMPO,  
SUBTRECHO ENTR. MT-483 COM EXTENSÃO DE 8,61 KM, NO  
MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS – MT

000032

## 2. MAPA DE SITUAÇÃO

Estrada do Campo Limpo:



## 3. METODOLOGIA

O presente Projeto Básico foi desenvolvido pela Secretaria Municipal de Infraestrutura (Sinfra) de Rondonópolis/MT para orientar a contratação da obra de Contratação De Empresa De Engenharia Para Implantação De Pavimentação Asfáltica Em TSD Na Rodovia Vicinal Campo Limpo, Sub Trecho Entr. Mt-483 Com Extensão De 8,61 Km, No Município De Rondonópolis – MT.

Todos os parâmetros e premissas adotados neste projeto estão em conformidade com as normas técnicas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT/NBR), as especificações do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e, como referência, as instruções normativas da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística (SINFRA/MT).

O modelo técnico de referência, detalhado neste Projeto Básico, considera a execução de

Compromisso  
com a **Mudança**

Prefeitura Municipal de Rondonópolis – MT  
Avenida Duque de Caxias, 1000, Vila Aurora, CEP 78740-022.



pavimentação asfáltica em Tratamento Superficial Duplo (TSD) sobre base estabilizada. Contudo, a presente licitação será conduzida na modalidade de Concorrência Eletrônica para obra comum de engenharia. Desta forma, estabelece-se a obrigatoriedade de adesão rigorosa aos padrões de desempenho e especificações usuais de mercado, desde que devidamente comprovada a conformidade técnica dos materiais e métodos construtivos em relação à solução de referência, e que atenda a todos os requisitos normativos do DNIT e diretrizes estabelecidas para o trecho de 8,61 km da Rodovia Vicinal Campo Limpo.

#### 4. PROJETOS TÉCNICOS E ESPECIFICAÇÕES

4.1. Para o dimensionamento da infraestrutura rodoviária e a definição das diretrizes de engenharia, foi elaborado um conjunto de projetos detalhados abrangendo a pavimentação em TSD, o sistema de drenagem pluvial e a movimentação de terra ao longo da bacia de contribuição do trecho de 8,61 km.

4.2. A metodologia executiva, os parâmetros de cálculo de aterro e pavimentação, a modelagem hidrológica para drenagem e os respectivos resultados obtidos para a plena trafegabilidade da Rodovia Vicinal Campo Limpo encontram-se discriminados nos projetos complementares, que constituem o **Anexo I** deste Projeto Básico.



PREFEITURA DE  
**RONDONÓPOLIS**  
"COMPROMISSO COM A MUDANÇA"

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
PROJETO BÁSICO – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE  
ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO  
ASFÁLTICA EM TSD NA RODOVIA VICINAL CAMPO LIMPO,  
SUBTRECHO ENTR. MT-483 COM EXTENSÃO DE 8,61 KM, NO  
MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS – MT

000034

## 5. QUADRO RESUMO

<b>OBJETO:</b>	Contratação De Empresa De Engenharia Para Implantação De Pavimentação Asfáltica Em TSD Na Rodovia Vicinal Campo Limpo, Subtrecho entre Mt-483 Com Extensão De 8,61 Km, No Município De Rondonópolis – MT.
<b>MODO DE DISPUTA:</b>	ABERTO
<b>REGIME DE EXECUÇÃO:</b>	EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
<b>TIPO/CRITÉRIO DE JULGAMENTO:</b>	MENOR PREÇO
<b>VALOR MÁXIMO ADMISSÍVEL:</b>	R\$ 18.229.513,68
<b>PRAZO DE EXECUÇÃO / VIGÊNCIA DO CONTRATO:</b>	12 (Doze) Meses (Prazo de Execução) 15 (Quinze) Meses (Vigência do Contrato).
<b>PROJETO:</b>	Marcus Vinicius de Moraes Arruda – Eng. Civil – CREA-MT 046649
<b>ORÇAMENTO:</b>	Marcus Vinicius de Moraes Arruda – Eng. Civil – CREA-MT 046649

## 6. DEFINIÇÃO DO OBJETO

6.1. Contratação de empresa de engenharia para a execução das Obras de Implantação de Pavimentação Asfáltica em TSD na Rodovia Vicinal Campo Limpo, Sub-trecho Entr. MT-483, com extensão de 8,61 km, no município de Rondonópolis – MT. O objeto será licitado em lote único, conforme detalhado abaixo:

- **Lote 01: Execução de serviços de terraplenagem, drenagem pluvial, pavimentação em Tratamento Superficial Duplo (TSD) e sinalização viária, compreendendo a extensão total de 8,61 km de intervenção.**

6.2. O objeto desta Concorrência Eletrônica tem a natureza de obra comum de engenharia, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, conforme art. 6º, XII, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

6.3. A obra em questão é classificada como comum, visto que:

- os serviços a serem executados não são dependentes de tecnologia sofisticada e de domínio restrito;
- existem múltiplos fornecedores e executantes disponíveis no mercado;
- os métodos construtivos, equipamentos e materiais utilizados para pavimentação em TSD são de uso corrente na engenharia rodoviária;
- os padrões de desempenho e qualidade são aferíveis por meio de especificações técnicas usuais



(ABNT, DNIT etc.).

6.4. Os serviços são de natureza não continuada, conforme exposto no art. 6º, inciso XVII, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

6.5. A presente licitação se dará em lote único, considerando que se trata de um objeto indivisível, onde o não agrupamento causaria prejuízo para o conjunto. A divisão comprometeria a viabilidade técnica e econômica, bem como a integridade logística da pavimentação asfáltica ao longo de toda a extensão da rodovia.

6.6. O prazo de execução do objeto será de 360 (trezentos e sessenta) dias, contados a partir da data de assinatura do Instrumento Contratual.

6.7. O prazo de vigência do contrato será de 450 (quatrocentos e cinquenta) dias, contados a partir da data de assinatura do Instrumento Contratual.

6.8. O regime de execução do contrato será de Empreitada por Preço Unitário.

6.9. A adoção do regime de Empreitada por Preço Unitário justifica-se pela natureza do objeto rodoviário, onde a Administração remunera a contratada com base nas unidades de serviços efetivamente executadas e medidas, garantindo a compatibilidade com as variações quantitativas intrínsecas às obras de pavimentação e terraplenagem.

6.10. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens estão discriminados nas planilhas orçamentárias constantes no Anexo deste Projeto Básico.

## 7. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

7.1. A presente contratação é fundamental para a concretização de objetivos estratégicos da gestão municipal, visando a melhoria da infraestrutura logística e da mobilidade no setor rural e produtivo de Rondonópolis/MT. A implantação de pavimentação asfáltica em TSD na Rodovia Vicinal Campo Limpo, no trecho de 8,61 km, atende a uma necessidade premente de garantir a trafegabilidade contínua, facilitando o escoamento da produção local e promovendo a interligação segura e eficiente entre a rodovia MT-483 e as comunidades atendidas por este corredor viário.

7.2. A contratação alinha-se ao planejamento estratégico e ao plano de governo da atual gestão, que preveem investimentos em infraestrutura para a modernização da cidade. O procedimento licitatório e a subsequente contratação serão regidos pela Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislações aplicáveis, garantindo a legalidade, a transparência e a busca pela proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

7.3. O ETP (Estudo Técnico Preliminar) apresenta elementos e informações complementares que embasam e justificam a escolha.



## 8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

8.1. A solução consiste na contratação de empresa de engenharia para a execução das obras de Implantação de Pavimentação Asfáltica em Tratamento Superficial Duplo (TSD) e seus respectivos dispositivos de drenagem e sinalização, visando a estruturação e pavimentação da Rodovia Vicinal Campo Limpo, no município de Rondonópolis/MT.

8.2. A contratação está estruturada para garantir a obtenção de uma solução completa e funcional, desde a preparação da base até a entrega final das obras, em conformidade com as melhores práticas da engenharia rodoviária e a legislação vigente, assegurando a trafegabilidade no trecho de 8,61 km.

8.3. O escopo dos serviços a serem contratados compreende, mas não se limita a:

### 8.3.1. Estudos e Levantamentos Complementares:

- Realização de ensaios laboratoriais de solo e materiais para confirmação do grau de compactação e qualidade dos agregados;
- Levantamentos topográficos complementares para refinamento das cotas de terraplenagem e greide da via;
- Elaboração de planos de ataque, cronogramas executivos detalhados e planos de gestão ambiental e de segurança do trabalho para o canteiro de obras.

### 8.3.2. Obras e Serviços:

- Execução de serviços de terraplenagem, incluindo cortes, aterros e regularização do subleito conforme as seções transversais de projeto;
- Implantação do sistema de drenagem pluvial, com a execução de bueiros, sarjetas, valetas de proteção e descidas d'água para a preservação do corpo estradal;
- Execução da base e sub-base, seguida da aplicação de imprimação e execução da capa de rolamento em Tratamento Superficial Duplo (TSD);
- Implantação de toda a sinalização viária (horizontal e vertical) e dos dispositivos de segurança necessários para a operação da rodovia;
- Execução de obras complementares, incluindo limpeza lateral e acabamentos necessários para a entrega definitiva do trecho.

8.4. A contratação será regida pela Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, sob o regime de Empreitada por Preço Unitário. Tal regime é justificado pela natureza do objeto, permitindo que a Administração realize o



pagamento por unidade de medida efetivamente executada, conferindo segurança jurídica e financeira diante das variações quantitativas comuns em obras de infraestrutura rodoviária de grande extensão.

8.5. O modelo técnico de referência, apresentado no Projeto Básico, prevê a solução em pavimentação flexível com revestimento em TSD. A contratada deverá observar rigorosamente as especificações dos materiais (ligantes asfálticos e agregados) e as taxas de aplicação definidas, garantindo o atendimento aos parâmetros de durabilidade e desempenho exigidos para o tráfego da rodovia.

#### 8.6. Diretrizes de Qualidade e Padronização:

- Como premissa fundamental, a execução deverá seguir o padrão de qualidade estabelecido pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, visando a integração da nova malha pavimentada ao sistema logístico municipal.
- A exigência de conformidade com as normas técnicas do DNIT constitui um requisito obrigatório e amparado no dever da Administração de zelar pela vida útil do patrimônio público e pela segurança dos usuários da via.

8.7. Toda a solução, incluindo os materiais aplicados e a execução dos serviços, deverá atender rigorosamente às normas técnicas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT/NBR) e às especificações e manuais do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT). Os projetos de engenharia, que definem as premissas de pavimentação, drenagem e terraplenagem para o trecho de 8,61 km, encontram-se anexos a este Projeto Básico.

### 9. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

#### 9.1. Vistoria Técnica

9.1.1. A licitante poderá vistoriar os locais de implantação das obras, a fim de obter pleno conhecimento das condições locais para a elaboração de sua proposta. A vistoria é **facultativa**, em conformidade com o Art. 63, §3º, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

9.1.2. Caso opte pela vistoria, a licitante deverá agendá-la previamente junto à Secretaria de Infraestrutura pelo e-mail [licitacao@rondonopolis.mt.gov.br](mailto:licitacao@rondonopolis.mt.gov.br), em dias úteis, das 8h às 11h e das 13h às 17h. O prazo para a visita se estende do primeiro dia útil após a publicação do edital até o último dia útil anterior à data de abertura da sessão pública.

9.1.3. A licitante que optar por não realizar a vistoria deverá apresentar uma **Declaração de Pleno Conhecimento do Objeto**, assinada por seu responsável técnico, atestando que possui total conhecimento das condições e peculiaridades da contratação. A apresentação desta declaração isenta a Administração de qualquer responsabilidade decorrente do desconhecimento da licitante sobre as condições locais.

9.1.4. A não realização da vistoria não poderá embasar futuras alegações de desconhecimento para eximir-se de obrigações contratuais, devendo a licitante vencedora assumir todos os ônus decorrentes.





## 9.2. Requisitos de Sustentabilidade

9.2.1. A CONTRATADA é a responsável principal pelo cumprimento de todas as condicionantes estabelecidas na Licença Ambiental do empreendimento, respondendo por quaisquer omissões ou infrações.

9.2.2. A CONTRATADA deverá adotar as melhores práticas de gestão ambiental no canteiro de obras, incluindo, no mínimo:

- a) **Gestão de Resíduos:** Implementar um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307/2002, garantindo a triagem, acondicionamento e destinação ambientalmente adequada de todos os resíduos gerados.
- b) **Controle de Emissões e Efluentes:** Adotar medidas para controle de emissão de poeira (supressão por umectação), gestão de efluentes do canteiro e manutenção preventiva da frota de veículos e equipamentos para controle da poluição atmosférica.
- c) **Uso Racional de Recursos:** Implementar programa de uso racional de água e energia elétrica no canteiro de obras, com metas de redução de consumo e combate a desperdícios.
- d) **Segurança e Saúde Ocupacional:** Fornecer todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Coletiva (EPCs) necessários, garantindo um ambiente de trabalho seguro e em conformidade com as Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho.

## 9.3. Licenciamento Ambiental

9.3.1. A CONTRATANTE é responsável pela obtenção da Licença Prévia (LP) do empreendimento, que se encontra anexa a este edital, em conformidade com o Art. 18, § 4º, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

9.3.2. A CONTRATADA será responsável pela elaboração dos estudos, projetos e relatórios necessários, bem como pelo custeio e obtenção de todas as licenças subsequentes, notadamente a Licença de Instalação (LI), que autoriza o início das obras, e a Licença de Operação (LO), ao final dos trabalhos.

9.3.3. Os custos para a obtenção das licenças de responsabilidade da CONTRATADA (LI e LO) já estão contemplados na planilha orçamentária da licitação, sendo a CONTRATADA devidamente remunerada por estes serviços.

9.3.4. Caberá à CONTRATADA o cumprimento de todas as condicionantes e exigências estabelecidas em todas as fases do licenciamento ambiental (LP, LI e LO), respondendo por quaisquer omissões, multas ou sanções decorrentes de seu descumprimento.

9.3.5. Caso a CONTRATADA, na fase de elaboração do Projeto Executivo, proponha alterações de traçado ou outras modificações técnicas substanciais que impliquem a necessidade de revisão ou alteração da Licença Prévia (LP) existente, a responsabilidade por todo o processo de alteração, incluindo a elaboração de novos estudos e a tramitação junto ao órgão ambiental, será da CONTRATADA. Os custos associados



000039

a esta atividade estão contemplados na planilha orçamentária e serão devidamente remunerados.

#### 9.4. Subcontratação

9.4.1. É admitida a subcontratação de parcelas do objeto, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor total do contrato, vedada a subcontratação da parcela principal ou de serviços para os quais se exigiu qualificação técnica na habilitação.

9.4.2. A subcontratação dependerá de autorização prévia da fiscalização da Sinfra e não exime a CONTRATADA de sua responsabilidade integral pela perfeita execução do contrato. A CONTRATADA responderá solidariamente por todos os atos da subcontratada, incluindo a comprovação de regularidade fiscal e trabalhista desta perante a Administração.

#### 9.5. Participação de Consórcios

9.5.1. Será admitida a participação de empresas em consórcio, nos termos do Art. 15 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, como forma de ampliar a competitividade e somar capacidades técnica e financeira.

9.5.2. A licitante que participar em consórcio deverá apresentar o instrumento de constituição do consórcio, com a indicação da empresa líder, que será a representante perante a Administração. As responsabilidades das consorciadas serão solidárias, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato.

#### 9.6. Garantia de Execução da Obra

9.6.1. A CONTRATADA, em conformidade com o disposto no art. 618 do Código Civil brasileiro, garante a solidez e a segurança da obra executada, assim como a qualidade dos materiais e serviços empregados, pelo prazo irredutível de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo da Obra.

9.6.2. Durante o período de garantia, a CONTRATADA se obriga a corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios, defeitos ou incorreções que venham a ser identificados na obra, resultantes da execução ou da qualidade dos materiais aplicados. A correção deverá ser iniciada em até 15 (quinze) dias após a notificação formal da CONTRATANTE e concluída no prazo estabelecido pelo fiscal do contrato.

9.6.3. A garantia de que trata esta cláusula abrange, sem se limitar a:

- a) Estabilidade e integridade estrutural do pavimento das calçadas;
- b) Qualidade e durabilidade dos materiais empregados no revestimento e acabamento das calçadas;
- c) Adequação das declividades e caimentos para escoamento pluvial;
- d) Funcionalidade e segurança dos elementos de acessibilidade instalados (rampas, pisos táteis etc.);
- e) Integridade das juntas de dilatação e elementos de drenagem;
- f) Resistência e durabilidade do pavimento às condições de uso e intempéries.

9.6.4. A fiscalização ou o acompanhamento da execução da obra pela CONTRATANTE não exime a



CONTRATADA de sua responsabilidade integral pela solidez e segurança dos trabalhos, bem como pela perfeição técnica da obra.

9.6.5. A CONTRATANTE reserva-se o direito de, em caso de descumprimento das obrigações de garantia pela CONTRATADA, executar os reparos necessários por outros meios, cobrando da CONTRATADA os custos incorridos, sem prejuízo da aplicação das sanções contratuais e legais cabíveis.

9.6.6. Ao final do prazo de garantia, e desde que sanadas todas as eventuais pendências, será emitido o Termo de Encerramento de Garantia, dando-se por cumpridas as obrigações da CONTRATADA quanto a este item.

### 9.7. Garantia de Execução Contratual

9.7.1. Para garantir o fiel cumprimento de todas as obrigações contratuais, a CONTRATADA deverá apresentar, no prazo de contados da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia no valor de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, em conformidade com o art. 96 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

9.7.2. A garantia poderá ser prestada em uma das seguintes modalidades, à escolha da CONTRATADA:  
I - caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

II - seguro-garantia;

III - fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

IV - título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total. (Incluído pela Lei nº 14.770, de 2023)

9.7.3. A garantia, nas modalidades Caução e Fiança Bancária, deverá ser prestada em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato.

9.7.4. No caso de opção pela modalidade "I - Caução em dinheiro", o interessado deverá procurar a Administração Pública Municipal, em Rondonópolis/MT, para obter instruções de como efetuar-la.

9.7.5. No caso de caução com "I - [...] Títulos da Dívida Pública", estes deverão estar acompanhados de laudo de avaliação da Secretaria do Tesouro Nacional, no qual informe sobre a exequibilidade, valor e prazo de resgate, taxa de atualização, e condições de resgate.

9.7.6. Para a prestação de garantia na modalidade "II - Seguro-Garantia", o prazo será de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato (art. 96, §3º da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021) e dar-se-á mediante entrega da competente apólice emitida por entidade em funcionamento no País, e em nome do Município de Rondonópolis, cobrindo o risco de quebra do contrato, pelo prazo da duração do contrato, devendo a CONTRATADA providenciar sua prorrogação, por toda a duração do contrato, independente de notificação da Secretaria de Infraestrutura, sob pena de



rescisão contratual, sem prejuízo das demais sanções previstas contratualmente e/ou em normativo da Administração Pública. 000041

9.7.8. Caso a garantia se dê por "III - Fiança Bancária", esta deverá ser fornecida por um banco localizado no Brasil, a critério da LICITANTE, devendo a CONTRATADA providenciar sua prorrogação, por toda a duração do contrato, independente de notificação da Secretaria de Infraestrutura, sob pena de rescisão contratual, sem prejuízo das demais sanções previstas contratualmente e/ou em normativo da Administração Pública.

9.7.9. Caso a garantia se dê por "IV – Título de Capitalização", esta deverá ser fornecida por um banco localizado no Brasil, a critério da LICITANTE, devendo a CONTRATADA providenciar sua prorrogação, por toda a duração do contrato, independente de notificação da Secretaria de Infraestrutura, sob pena de rescisão contratual, sem prejuízo das demais sanções previstas contratualmente e/ou em normativo da Administração Pública.

9.7.10. A garantia prestada pela Contratada lhe será restituída ou liberada após o Recebimento Definitivo do(s) serviço(s) e, quando em dinheiro, com a devida atualização monetária.

9.7.11. A contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, na forma do art.120, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. O contratado é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais de suas subcontratadas resultantes da execução do contrato, cabendo a ele a fiscalização do cumprimento de suas obrigações.

9.7.12. Ocorrendo a rescisão com fundamento nos incisos I a IX do Art. 137 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, a Administração executará a garantia prestada pela Contratada.

9.7.13. A garantia prestada visa garantir o pleno cumprimento, pela Contratada, das obrigações estipuladas neste Contrato: ressarcir a Contratante de quaisquer prejuízos decorrentes de sua rescisão unilateral e injustificada; cobrir multas que vierem a ser aplicadas em decorrência de rescisão contratual ou aplicadas por descumprimento de quaisquer outras obrigações contratuais ou, ainda, cobrir perdas e danos causados à Contratante.

9.7.14. Não será aceita a prestação de garantia que não cubra todos os riscos ou prejuízos eventualmente decorrentes da execução do contrato, tais como a responsabilidade por multas e obrigações trabalhistas, previdenciárias ou sociais.

## 9.8. Garantia Adicional

9.8.1. A Contratada deverá prestar garantia adicional nos termos do art. 59, § 5º, Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, abaixo reproduzido:

***Lei Federal nº 14.133/2021; Lei de Licitações e Contratos Administrativos.***

***Art. 59º Para os fins desta Lei, consideram-se:***

[...]

***§ 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.

9.8.2. O valor da garantia adicional corresponderá à diferença entre o valor orçado pela Administração e o valor da proposta vencedora, calculado conforme a seguinte fórmula:

**Garantia Adicional = Valor Orçado pela Administração - Valor da Proposta Vencedora**

9.8.3 Exemplo de cálculo:

- Valor orçado pela Administração: R\$ 1.000.000,00
- 85% do valor orçado: R\$ 850.000,00
- Proposta vencedora: R\$ 800.000,00
- **Garantia adicional devida: R\$ 50.000,00**

9.8.4. A garantia adicional deverá ser apresentada no prazo de, 10 (dez) dias úteis contados da convocação para assinatura do contrato, podendo ser prestada em uma das modalidades previstas no art. 96 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021:

I - caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

II - seguro-garantia;

III - fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

IV - título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total. (Incluído pela Lei nº 14.770, de 2023)

9.8.6. A garantia adicional soma-se às demais garantias contratuais exigidas, não as substituindo, e terá as mesmas condições e prazo de vigência das demais garantias prestadas.

9.8.7. A garantia adicional será liberada ou restituída nas mesmas condições estabelecidas para a garantia de execução contratual, após o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais.

9.8.8. A exigência da garantia adicional independe de previsão específica no edital, constituindo obrigação legal automática sempre que verificada a condição prevista no art. 59, §5º da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

9.8.9. O não cumprimento da obrigação de apresentar a garantia adicional no prazo estabelecido implicará na aplicação das sanções previstas em lei e poderá ensejar a rescisão do contrato por descumprimento de obrigação contratual.

## 10. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

### 10.1. Regime de Execução e Diretrizes Gerais



10.1.1. A presente contratação será executada sob o regime de Contratação Empreitada por Preço Unitário, nos termos do Art. 46, § 2º, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. A CONTRATADA será responsável pela execução integral das obras de pavimentação, drenagem e sinalização, conforme o Projeto Básico fornecido pela Administração e as especificações constantes na planilha orçamentária.

10.1.2. A CONTRATADA deverá conduzir os serviços em estrita conformidade com:

- a) O Projeto Básico e seus anexos (Projetos de Pavimentação, Drenagem e Terraplenagem);
- b) As normas técnicas da ABNT e as especificações de serviços do DNIT;
- c) As orientações e determinações da fiscalização da Secretaria Municipal de Infraestrutura;
- d) A legislação ambiental e as normas de segurança do trabalho vigentes.

10.1.3. Fica estabelecido que todos os documentos técnicos (projetos, memoriais descritivos e planilhas) são complementares entre si. Qualquer detalhe ou especificação presente em um documento e omitido em outro será considerado válido e exigível para a perfeita execução do trecho de 8,61 km.

## 10.2. Fases da Execução

10.2.1. A execução do contrato terá um prazo total de 360 (trezentos e sessenta) dias, estruturados nas seguintes etapas sequenciais:

- **Mobilização e Instalação:** Após a emissão da Ordem de Serviço, a CONTRATADA deverá realizar a mobilização de pessoal e equipamentos, além da instalação do canteiro de obras e sinalização de segurança.
- **Execução das Obras de Infraestrutura e Pavimentação:** Compreende a execução cronológica dos serviços de terraplenagem, instalação dos dispositivos de drenagem pluvial, preparação de base/sub-base e a aplicação do revestimento asfáltico em Tratamento Superficial Duplo (TSD).
- **Sinalização e Complementares:** Fase final destinada à implantação da sinalização vertical e horizontal, além da limpeza e acabamentos para a entrega do objeto.

## 10.3. Condições Específicas de Execução

10.3.1. **Responsabilidade Técnica:** A CONTRATADA deverá manter, durante toda a execução do contrato, um Responsável Técnico (RT) e um preposto residente na obra, ambos devidamente habilitados e com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) registrada.

10.3.2. **Canteiro de Obras e Sinalização:** A CONTRATADA é responsável pela implantação e manutenção do canteiro de obras. Deverá garantir a sinalização de segurança viária no trecho da Rodovia Vicinal Campo Limpo 24 horas por dia, providenciando desvios e sinalização de advertência conforme as normas do Código de Trânsito Brasileiro e do DNIT, visando a segurança dos usuários.

10.3.3. **Mão de Obra, Equipamentos e Materiais:** Todos os recursos necessários serão fornecidos pela



CONTRATADA. Os materiais (agregados, ligantes asfálticos e tubulações) deverão ser novos e previamente aprovados pela fiscalização mediante ensaios laboratoriais que comprovem o atendimento às normas técnicas citadas no item 10.1.2.

**10.3.4. Segurança e Saúde Ocupacional:** A CONTRATADA deverá cumprir rigorosamente as Normas Regulamentadoras, em especial a NR-18, garantindo o uso de EPIs e a integridade física de todos os colaboradores envolvidos na frente de serviço.

**10.3.5. Planejamento e Riscos:** A CONTRATADA deverá considerar o regime pluviométrico da região de Rondonópolis em seu planejamento. Atrasos decorrentes de chuvas ordinárias não serão aceitos como justificativa para prorrogação, salvo eventos climáticos extraordinários e devidamente comprovados que caracterizem força maior.

#### **10.4. Acompanhamento e Fiscalização**

**10.4.1. Diário de Obras:** A CONTRATADA deverá manter um Diário de Obras, preferencialmente em formato digital ou sistema a ser definido pela fiscalização, para o registro diário de todas as ocorrências relevantes, como condições climáticas, efetivo de pessoal e equipamentos, serviços executados, consultas, ordens e determinações da fiscalização. O diário deverá ser assinado diariamente pelo preposto da CONTRATADA e pelo fiscal do contrato.

**10.4.2. Medição e Pagamento:** Os pagamentos serão realizados com base em medições mensais dos serviços efetivamente executados e aprovados pela fiscalização, em conformidade com o cronograma físico-financeiro do contrato. Nenhuma medição será aprovada sem o correspondente registro de execução no Diário de Obras.

**10.4.3. Mobilização e Início:** A CONTRATADA terá o prazo máximo de 7 (sete) dias corridos, a contar do recebimento da Ordem de Serviço Inicial (OIS), para iniciar a mobilização de seus recursos e dar início.

**10.4.4. Conclusão e Recebimento:** Os serviços só serão considerados concluídos após a total conformidade com o projeto executivo aprovado e as especificações técnicas. O recebimento da obra seguirá os ritos de Recebimento Provisório e Recebimento Definitivo, conforme estabelecido no Art. 140 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

### **11. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

#### **11.1. Diretrizes Gerais de Execução**

**11.1.1.** O Contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas, as normas da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e o disposto neste Termo de Referência, respondendo cada parte pelas consequências da inexecução total ou parcial.

**11.1.2.** Todas as comunicações entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA serão formalizadas por escrito, admitindo-se o uso de meio eletrônico com comprovação de recebimento. A CONTRATANTE poderá, a qualquer tempo, convocar o representante legal ou o preposto da CONTRATADA para adoção



de providências que devam ser cumpridas de imediato.

## 11.2. Gestão e Fiscalização do Contrato

11.2.1. A gestão e fiscalização do contrato serão exercidas por agentes públicos especialmente designados pela CONTRATANTE, em conformidade com o Art. 117 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que atuarão de forma coordenada para garantir o fiel cumprimento do objeto. Serão designados:

a) **Gestor do Contrato:** Agente responsável pela coordenação geral, acompanhamento do fluxo administrativo (pagamentos, aditivos, sanções) e tomada de decisões gerenciais.

b) **Fiscal Técnico do Contrato:** Agente responsável pelo acompanhamento e avaliação da execução técnica dos serviços no canteiro de obras, incluindo a verificação da qualidade, conformidade com os projetos e normas, e medição dos serviços executados.

11.2.2. A designação do gestor e do fiscal será formalizada por portaria, dando-se ciência à CONTRATADA.

## 11.3. Atribuições do Fiscal Técnico

11.3.1. O Fiscal Técnico deverá:

- a) Acompanhar a execução dos serviços para garantir que sejam cumpridas todas as condições técnicas, de qualidade e de quantidade estabelecidas no contrato;
- b) Anotar no Diário de Obras todas as ocorrências relevantes, emitindo notificações para a correção de eventuais falhas ou defeitos observados e estabelecendo prazo para a regularização;
- c) Comunicar imediatamente ao Gestor do Contrato qualquer ocorrência que possa inviabilizar a execução do contrato nos prazos estabelecidos;
- d) Realizar a medição mensal dos serviços efetivamente executados e aprovados, conferindo as memórias de cálculo e encaminhando ao Gestor para fins de pagamento.

## 11.4. Atribuições do Gestor do Contrato

11.4.1. O Gestor do Contrato deverá:

- a) Coordenar e supervisionar a atuação do Fiscal Técnico, centralizando as informações e tomando as decisões que ultrapassem a competência deste;
- b) Acompanhar a manutenção das condições de habilitação da CONTRATADA e o fluxo de pagamentos, garantias e glosas;
- c) Instruir e formalizar os processos de alteração contratual (aditivos e apostilamentos), prorrogações e reequilíbrio econômico-financeiro, quando for o caso;
- d) Instaurar processo administrativo para apuração de responsabilidade e aplicação de sanções, em caso de descumprimento das obrigações contratuais.

## 11.5. Responsabilidades e Preposto da Contratada





11.5.1. A fiscalização exercida pela CONTRATANTE não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA por qualquer irregularidade, vício ou dano decorrente da execução dos serviços, nos termos do Art. 120 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

11.5.2. A CONTRATADA deverá manter, durante toda a vigência do contrato, um preposto aceito pela Administração no local da obra, com poderes para representá-la em todas as questões operacionais e receber notificações. A CONTRATANTE poderá, de forma justificada, recusar a indicação ou solicitar a substituição do preposto.

## 12. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

12.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo:

- I. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada, apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.
- II. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.
- III. A Contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.
- IV. 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.
- V. A Contratada fica obrigada 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.
- VI. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.
- VII. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.
- VIII. O pagamento será efetuado à empresa Contratada no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, de acordo com o cronograma físico-financeiro constante do Projeto Básico, contados da data do atesto da área competente da Prefeitura, aposto nos documentos de cobrança, e de acordo com a evolução da obra, conforme cronograma físico-financeiro apresentado pela Secretaria Demandante. Não será efetuado qualquer pagamento à licitante vencedora enquanto perdurar pendência de liquidação de obrigações em virtude de penalidades ou inadimplência contratual.
- IX. Não será efetuado qualquer pagamento à Contratada enquanto perdurar pendência de liquidação de



obrigações em virtude de penalidades ou inadimplência contratual.

- X. A liberação do pagamento ficará condicionada a consulta prévia ao Sistema de Cadastramento da Prefeitura para verificação da situação da Contratada em relação às condições de habilitação e qualificação exigidas, cujo resultado será impresso e juntado aos autos do processo.
- XI. O Contratante pagará a(s) Nota(s) Fiscal (is) / Fatura(s) somente à Contratada, vedada sua negociação com terceiros, ou sua colocação em cobrança bancária.
- XII. A empresa Contratada deverá fazer constar na Nota Fiscal/Fatura correspondente, emitida sem rasura, e em letra bem legível, o número de sua conta-corrente, o nome do Banco e a respectiva Agência.
- XIII. A Fiscalização da Prefeitura somente atestará a execução dos serviços e liberará a Nota Fiscal para pagamento, quando cumpridas, pela CONTRATADA, todas as condições pactuadas.
- XIV. Os pagamentos serão efetuados por etapas de serviços executados, de acordo com o cronograma físico-financeiro e planilha orçamentária apresentada, não se admitindo em nenhuma hipótese o pagamento de materiais entregues no local do objeto.
- XV. Para efeito de pagamento das etapas de serviços executados, será observado o que estabelecem as legislações vigentes do INSS e FGTS quanto aos procedimentos de retenção, recolhimento e fiscalizações relativas aos encargos previdenciários.
- XVI. Havendo erro na Nota Fiscal ou circunstâncias que impeçam a liquidação da despesa, a mesma será devolvida e o pagamento ficará pendente até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação de novo documento fiscal, não acarretando qualquer ônus à Prefeitura.

## 12.2. Dos Boletins de Medição e Memorial de Cálculo

- I. Ao final de cada mês e ao final do serviço, a CONTRATADA deve proceder à elaboração dos Boletins de Medição e respectivo Memorial de Cálculo, os quais deverão ser sequencialmente numerados e conter, no cabeçalho, as seguintes informações mínimas:
- Número e data do contrato;
  - Número e data da Ordem Inicial de Serviço (OIS);
  - Nome da Contratada;
  - Data-Base de Referência;
  - Período da medição;
  - Data da medição;
  - Saldo contratual;
- II. Os boletins de medição precisam ter, necessariamente, as seguintes colunas:
- Descrição do item;
  - Unidade de apropriação (m, kg, um, t, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, etc.);
  - Quantidade prevista em contrato;
  - Preço Unitário;
  - Quantidade medida no período;
  - Quantidade medida acumulada;



000048

- Código do serviço (vinculando-o à tabela de referência utilizada);
- Preço unitário de referência no orçamento básico;
- Quantidade medida até a medição anterior;
- Saldo (quantitativo de cada serviço).

- Memorial de Cálculo que serão lançados no Boletim de Medição contendo todos os Cálculos Aritméticos;
- Documentos diversos: declaração, ficha de cotações, testes e ensaios em geral quando necessário;
- Relatório Fotográfico com no mínimo 20 (vinte) fotos datadas e georreferenciadas;
- Todos os documentos relativos ao Boletim de Medição devem ser devidamente assinados pelos profissionais que atuaram na sua elaboração.

### 12.3. Reajuste

- Os preços contratuais, em Reais, poderão ser reajustados pelos Índices utilizados pelo DNIT, para o Setor Rodoviário, apurados e fornecidos pela Fundação Getúlio Vargas, ou outra que vier a substituí-la, após decorrido 01 (um) ano da data-base do orçamento preestabelecido no Edital, nos termos do art. 3º, §1º, da Lei nº 10.192 de 2001, sendo o índice inicial referente ao mês do Orçamento Referencial. Para apuração do índice correto, verificar a lista de disciplinas que compõe a Instrução Normativa Nº 1/DNIT, Sede, de 24 de janeiro de 2023.
- Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice de reajustamento do DNIT/FGV exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 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 índice de reajustamento, a Contratante pagará à Contratada a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.
- Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.
- Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado 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.
- O reajuste será realizado por apostilamento.
- Não se admitirá como encargo financeiro juros, despesas bancárias e ônus semelhantes.
- O valor da parcela de reajustamento deverá ser calculado conforme regra definida a seguir.

$$R = \frac{(I_i - I_0) \times V}{I_0}$$

Onde,

R = Valor da parcela de reajustamento a ser calculada;

I<sub>0</sub> = Índice de preço verificado no mês-base do orçamento;



$I_i$  = Índice de preço referente ao mês de reajustamento;

V = Valor, a preços iniciais, da parcela do contrato ou serviço a ser reajustado.

- XI. Excluem-se da revisão de preços as parcelas correspondentes à indenização de materiais fornecidos pelo contratado, cujos custos tenham sido medidos e pagos pelos valores consignados no documento oficial relativo à compra
- XII. O índice de reajustamento composto a ser aplicado para misturas asfálticas adquiridas comercialmente deverá ser elaborado conforme art. 20 da Instrução Normativa Nº 1/DNIT Sede, de 24 de janeiro de 2023.
- XIII. A iniciativa e o encargo para o cálculo do reajustamento deverão ocorrer por conta da contratada, cabendo ao órgão ou entidade contratante a verificação do resultado obtido, e se houver concordância, aplicar o reajustamento dos preços com fundamentos nesses cálculos. Se equivocados, deverá ter o respectivo protocolo devolvido para as devidas correções apontadas pela Administração.
- XIV. Para itens de contratos que necessitam ser reajustados por mais de um índice, as parcelas que compõem esses itens deverão ser desmembrados, passando cada parcela a ser corrigida pelo seu respectivo índice.

### 13. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

#### 13.1. Modalidade e Critério de Julgamento

13.1.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de **LICITAÇÃO**, na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA**, com modo de disputa **ABERTO**, adotando-se o critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO GLOBAL**.

#### 13.2. Regime de Execução Contratual

13.2.1. O regime de execução do contrato será de **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**. A escolha deste regime fundamenta-se na natureza da obra rodoviária, permitindo o pagamento por unidades de serviços efetivamente executadas e medidas, garantindo o equilíbrio financeiro diante das variações quantitativas típicas de pavimentação e terraplenagem.

#### 13.3. Critérios de Aceitabilidade de Preços

##### 13.3.1. Compatibilidade com Especificações Técnicas

As propostas de preços deverão conter descrição clara e específica do material ou serviço ofertado pela Licitante, incluindo o preço global, em compatibilidade com as especificações constantes neste Projeto Básico e seus anexos, em observância ao disposto no Art. 29 da Instrução Normativa IN SEGES/ME nº 73, de 2022.

##### 13.3.2. Limites Orçamentários e Restrições de Alteração



000030

O Licitante não poderá apresentar preços superiores aos estabelecidos no orçamento referencial da Administração Pública. Não serão permitidas alterações nas quantidades, coeficientes ou exclusões dos itens constantes das composições de preços unitários. O valor total do serviço não poderá ser superior ao do orçamento de referência, acrescido do valor do BDI (Bonificações e Despesas Indiretas).

### 13.3.3. Demonstrativos Obrigatórios

A Licitante deverá apresentar obrigatoriamente os seguintes demonstrativos, conforme estabelecido no Art. 56, inciso II, §5º da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021:

- Composições de Preço Unitárias (Analítica);
- Composição de BDI (Bonificações e Despesas Indiretas);
- Composição de Encargos Sociais.

### 13.3.4. Inclusão de Despesas e Encargos

Nos preços cotados apresentados pela CONTRATADA deverão estar inclusos todos os encargos sociais e trabalhistas, BDI, equipamentos, instrumentos, ferramentas e máquinas necessários ao desenvolvimento dos trabalhos, bem como quaisquer outras despesas necessárias à realização dos serviços. Deverão ser deduzidos quaisquer descontos que venham a ser concedidos. Os impostos, taxas e despesas indiretas deverão observar como limite dos preços a mediana constante do SICRO/SINAPI.

### 13.3.5. Responsabilidade pela Cotação Apresentada

A cotação apresentada e levada em consideração para efeito de julgamento será de exclusiva e total responsabilidade da Contratada, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração de valores, seja para mais ou para menos, após a apresentação da proposta.

### 13.3.6. Moeda e Formato de Apresentação

Somente será aceita cotação em moeda corrente nacional (R\$ - Real), expressa em algarismos arábicos e, preferencialmente, também por extenso. Em caso de divergência entre os valores, prevalecerá o valor por extenso. Serão desprezados quaisquer valores além dos centavos.

### 13.3.7. Cronograma Físico-Financeiro

A empresa deverá apresentar Cronograma físico-financeiro detalhado de execução das obras e serviços relacionados ao objeto, observando as condições constantes no Projeto Básico, com periodicidade mensal de acompanhamento e medição.

### 13.3.8. Condições de Entrega

A proposta das empresas deverá considerar que as obras e serviços deverão ser entregues em perfeitas condições de funcionamento, testados e aprovados conforme as especificações técnicas estabelecidas.



### 13.3.9. Prazo de Validade da Proposta

O prazo de validade da proposta não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de sua apresentação.

### 13.3.10. Padronização de Cálculos

A LICITANTE deverá utilizar a função de truncamento "TRUNCAR" com duas casas decimais em todas as operações matemáticas para compor os valores da proposta, a fim de garantir a padronização dos cálculos e evitar necessidade de correções futuras na proposta de preços.

### 13.4. Exigências de Habilitação

#### 13.4.1. Habilitação Jurídica:

- a) Cédula de identidade do Sócio Administrador e no caso de o Administrador não ser sócio, apresentar cédula de identidade de todo(s) o(s) sócio(s).
- b) Registro comercial, no caso de empresa individual; ou
- c) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social, devidamente registrado, acompanhados de todas as alterações efetuadas ou da consolidação respectiva, em se tratando de sociedade comercial, e, no caso de sociedade por ações, acompanhados dos documentos de eleição de seus administradores; ou
- d) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; ou
- e) Decreto de autorização, em se tratando de empresas ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

#### 13.4.2. Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista:

- a) Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, compreendendo:
  - a.1) Prova de Regularidade com a Fazenda Federal, que deverá ser comprovada através da apresentação de Certidão de Regularidade de Tributos e Contribuições Federais e Certidão de Regularidade quanto à Dívida Ativa da União, expedidas pela Secretaria da Receita Federal e Procuradoria da Fazenda Nacional.
  - a.2) Certidão Negativa da Fazenda Estadual, para as empresas sediadas no Estado de Mato Grosso, será aceita somente certidão com fins de Participação em Licitações Públicas.
  - a.3) Certidão Negativa de Tributos Municipais, da sede da licitante;
  - a.4) Certidão Negativa de Débito Trabalhista, perante a Justiça do Trabalho, redação dada pela Lei nº 12.440/2011.
  - a.5) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ/MF;



a.6) Inscrição no cadastro de Contribuintes Estadual e/ou Municipal, relativa à sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

**a.7) A comprovação de inscrição de contribuinte poderá se dar através de Alvará de Localização e Funcionamento.**

b) Prova de Regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), e da Seguridade Social (INSS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei, compreendendo:

b.1) CRS do FGTS;

b.2) CND do INSS.

#### **13.4.3. Qualificação Econômico-Financeira:**

a) Certidão negativa de falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da licitante em plena validade, entregue no original, se houver determinação nesse sentido, em data não superior a 60 (sessenta) dias da data do certame.

a.1) Só será permitida a participação de empresas em recuperação judicial e extrajudicial se comprovada, respectivamente, a aprovação ou a homologação do plano de recuperação pelo juízo competente e apresentada certidão emitida pelo juízo da recuperação, que ateste a aptidão econômica e financeira para o certame.

a.2) No caso de certidão positiva de recuperação judicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente na forma do art.58, da Lei 11.101/2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

b) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios, já exigíveis e apresentados na forma da Lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de três meses da data de apresentação da proposta.

c) Serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

##### **c.1) Sociedades regidas pela Lei nº 6.404/76 (sociedade anônima):**

- Publicados em Diário Oficial; ou
- Publicados em jornal de grande circulação; ou
- Por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

##### **c.2) Sociedades por cota de responsabilidade limitada (LTDA):**

- Por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento do Livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou



domicílio do licitante ou em outro órgão equivalente. (Observação, as Microempresa e Empresa de pequeno porte, não estão desobrigadas de apresentarem toda a qualificação econômica financeira exigida nesse Projeto Básico).

c.3) sociedades e pessoas jurídicas constituídas há menos de 2 (dois) anos, deverão apresentar a documentação relativa ao último exercício social.

- d) o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinados por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.
- e) A comprovação da boa situação econômico-financeiro da licitante será demonstrada com base nos seguintes parâmetros:

e.1) Índice de Liquidez Geral (LG), com valor igual ou superior a 1,00, onde:

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

e.2) Índice de Solvência Geral (SG), com valor igual ou superior a 1,00, onde:

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

e.3) Índice de Liquidez Corrente (LC), com valor igual ou superior a 1,00, onde:

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

- f) Todos os quocientes referidos nos itens supracitados (e.1, e.2, e.3) deverão ser apresentados, iguais ou superiores a 1 nos Índices Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Solvência Geral.
- g) Relação dos compromissos assumidos pelo licitante que importem em diminuição de sua capacidade econômico-financeira, excluídas parcelas já executadas de contratos firmados, acompanhado da demonstração de 1/12 avos dos compromissos não é superior a 100% do patrimônio líquido.
- h) Comprovação por meio do balanço patrimonial de que possui patrimônio líquido mínimo equivalente a até 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.
- i) Com relação aos índices exigidos e respectivos valores, cabe ressaltar tratar-se do mínimo usualmente estabelecido, fixados em patamares que demonstram tanto a liquidez corrente, quanto a geral da empresa, além de sua capacidade de solvência, condições essas que asseguram a Administração a plena execução do objeto contratado.

#### 13.4.4. Qualificação Técnica

- a) A empresa vencedora deverá fazer comprovação de aptidão para execução das obras, pertinentes e compatíveis em características com o objeto do projeto básico, e indicação das instalações, do



aparelhamento e do pessoal técnico, adequados e disponíveis para realização do objeto do projeto básico, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, nos termos do art. 67, II e III da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

- b) Certidão de Registro da licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU, relativo a sede da licitante.
- c) Certidão de Registro do responsável técnico no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU, relativo a sede do profissional.
- d) Comprovação que a Licitante possuir em seu quadro de pessoal ou corpo diretivo, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor(es) de Atestado de capacidade Técnico acompanhado de Certidão de Acervo Técnico – CAT, ambos registrado no CREA ou CAU por execução de obra ou serviços de características semelhantes às do objeto licitado.
- e) Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa Licitante, tal comprovação será feita por meio do ato constitutivo da mesma e certidão do CREA ou Conselho Profissional competente devidamente atualizada, no caso de prestador de serviços com contrato escrito firmado com o Licitante, será aceita a declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o Licitante se sagre vencedor do certame.
- f) A comprovação do vínculo profissional será efetuada mediante a apresentação, de cópia autenticada da ficha de registro de empregado, com o respectivo carimbo do Ministério do Trabalho; registro em Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS, Contrato de Prestação de Serviços ou, ainda, qualquer outro meio admitido pela legislação pertinente. Para os dirigentes de empresas, tal comprovação poderá ser feita através de cópia da Ata da Assembleia em que se deu sua investidura no cargo ou, ainda, do contrato social. Os profissionais indicados pela empresa somente poderão participar como responsáveis técnicos por apenas 1 (uma) empresa, sendo inabilitadas as empresas que mencionarem o mesmo profissional para esta função.
- g) Os profissionais indicados pela empresa para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional deverão participar da obra, objeto da licitação, sendo admitida a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que solicitado oficialmente e aprovado pela Administração Pública.
- h) Relação dos nomes da equipe técnica mínima, adequada e disponível para a realização do objeto do Projeto Básico, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que será designada e se responsabilizará pelos trabalhos, composta de no mínimo pelos profissionais arrolados na Administração de Obra constante no orçamento de referência em anexo.
- i) Declaração fornecida pela empresa indicando explicitamente pelo menos um responsável técnico para acompanhar a execução dos serviços. Na declaração deverão constar os dados mínimos necessários, tais como: nome completo, número do documento de identidade e do registro na entidade profissional competente da região a que estiver vinculado, endereço, telefone e e-mail.
- j) O nome do responsável técnico indicado deverá ser o mesmo que constar dos atestados de responsabilidade técnica.
- k) Declaração formal de disponibilidade de profissional(is) técnico(s) a ser emitido pela licitante de que os técnicos necessários para execução dos serviços de que trata o objeto desta licitação estarão disponíveis quando da contratação.
- l) Declaração formal de disponibilidade de máquinas, equipamentos, e mão de obra necessárias para



execução da obra/serviço. No entanto para execução dessa licitação se faz necessário que a empresa apresente quais serão os equipamentos e mão de obra mínima disponíveis para o futuro contrato.

- m) Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.
- n) A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.
- o) Para comprovar a aptidão à execução do objeto a ser contratado, a LICITANTE deverá atender às exigências quanto à capacidade técnica operacional e à capacidade técnica profissional.

#### 13.4.5. Qualificação Técnica Operacional

- a) Serão considerados todas as certidões ou atestados de obras e serviços e/ou similares ao objeto deste certame, com complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, em que conste o licitante como contratado principal, bem como, os decorrentes de subcontratação ou cessão, se formalmente autorizados pelo contratante. Não serão aceitos atestados emitidos pelo próprio licitante. O(s) atestado(s) emitidos após 31 de março de 2023, deverá(ão) ter sido emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA e deverá(ão) estar acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Operacional – CAO, conforme disposto no artigo 67 II da Lei 14133/21 e Resolução 1.137/2023 do CONFEA.
- b) A qualquer tempo, deverá ser demonstrado a comprovação de ter executado serviços similares e com as quantidades mínimas exigidas abaixo dos serviços mais relevantes do orçamento:

ITENS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT. ORÇADA	PERCENTUAL ORÇADO	QUANT. IGUAL OU SUPERIOR	PERCENTUAL REQUERIDO
1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	1.822.005,22 TKM	100%	911.002,61 TKM	50%
2	HIDROSSEMEADURA (JAZIDA E CX. DE EMPRESTIMO)	197.481,32 M²	100%	98.740,66 M²	50%
3	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	307,44 T	100%	153,72 T	50%
4	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	123.165,54 M³	100%	61.582,77 M³	50%

#### 13.4.6. Qualificação Técnica Profissional

- a) Comprovação de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto da licitação, mediante apresentação de atestado(s) em nome de profissional(is) de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, que tenha vínculo profissional formal com o Licitante, devidamente comprovado por documentação pertinente, na data prevista para a entrega da proposta. O(s) atestado(s) deverá(ão) ter sido emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA e deverá(ão) estar acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT.



- b) A qualquer tempo, o profissional demonstrará ter executado serviços/obras com as seguintes características similares ao objeto deste certame:

ITENS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT. ORÇADA	PERCENTUAL ORÇADA	QUANT. IGUAL OU SUPERIOR	PERCENTUAL REQUERIDO
1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	1.822.005,22 TKM	100%	-----	0%
2	HIDROSSEMEADURA (JAZIDA E CX. DE EMPRESTIMO)	197.481,32 M²	100%	-----	0%
3	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	307,44 T	100%	-----	0%
4	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	123.165,54 M³	100%	-----	0%

#### 13.4.7. Requisitos de Qualificação

- a) É vedado o somatório de atestados, para o atendimento dos itens de "maior relevância global" (vide Art. 5º da IN 58/2021/DNIT) e / ou aos de "maior relevância técnica contidas no objeto a ser licitado" (vide Art. 6º, § 1º, item "c" da IN 58/2021/DNIT).
- b) Apresentar somente o(s) atestado(s) e/ou certidão(ões) necessário(s) e suficiente(s) para a comprovação do exigido, e indicar com marca texto os itens que comprovarão as exigências. Somente serão aceitos atestados e/ou certidões de capacidade Técnico-Profissional devidamente registrados no CREA.
- c) Caso sejam apresentados Atestados de Capacidade Técnica Operacional com data anterior a resolução 1.137/2023 do Confea, e que não possuam a CAO (Certidão de Acervo Operacional), estes deverão conter obrigatoriamente a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) com data compatível a execução da atividade.
- d) Nos casos que a Licitante apresentar item similar ao exigido, recomenda-se ser emitida nota técnica que justifique de maneira objetiva a similaridade indicada. Recomenda-se o uso de documentos de cunho oficial como Caderno Técnico Sinapi e/ou referência Sicro.
- e) Deverão ser observadas as seguintes condições na apresentação dos atestados:
- Nome do Contratado e do Contratante;
  - Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço);
  - Localização do serviço;
  - Serviços Executados (discriminação e quantidades).

13.4.8. Será permitida a participação de empresas estrangeiras, cuja permissão será devidamente amparada na legislação pátria, e fundamenta-se na possibilidade de elastecer a oferta para a Administração Pública com aumento da quantidade de licitantes. Por consequência, possibilitará a formalização de contratos mais vantajosos, com melhores preços e melhores técnicas, trazendo à CONTRATANTE, economia e execução de maior qualidade.



FONTE DO RECURSO: 1.754.0000000
PREVISÃO DA DESPESA 2026: R\$ 6.000.000,00
REDUZIDO: 817
FONTE DO RECURSO: 1.500.0000000
PREVISÃO DA DESPESA 2026: R\$ 3.114.756,84
REDUZIDO: 813
FONTE DO RECURSO: 1.701.0000000
PREVISÃO DA DESPESA 2026: R\$ 6.000.000,00
REDUZIDO: 815
FONTE DO RECURSO: 1.701.0000000
PREVISÃO DA DESPESA 2027: R\$ 3.114.756,84

15.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

#### 16. OBRIGAÇÕES DO LICITANTE VENCEDOR

16.1. Executar os serviços, objeto desta licitação, observando este Projeto Básico e, de modo geral, as Especificações e as Normas Técnicas vigentes, aquelas complementares e particulares e outras pertinentes aos serviços em licitação, constantes dos respectivos projetos, as instruções, recomendações e determinações da Fiscalização e, quando houver, da Supervisão e dos Órgãos Ambientais.

16.2. Elaborar e manter o Diário de Obras, que será preenchido diariamente pelo engenheiro residente da empresa e pelo fiscal da Administração Pública. Ao término de cada mês, uma via do Diário de Obras deverá ser anexado à medição mensal dos serviços executados, devendo permanecer outra via arquivada no canteiro de obras da empresa.

16.3. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.

16.4. Manter em perfeito estado de limpeza os locais afetados pela execução dos serviços, recolhendo os entulhos, dando-lhes o destino adequado.

16.5. Prestar assessoria técnica com orientações, sugestões, instruções ou recomendações, exemplos de aplicação em outros serviços e assistências técnicas de interesse do Município de Rondonópolis/MT em



relação a serviços e atividades que envolvam o objeto do contrato, fornecendo normas para aperfeiçoar e garantir eficiência aos serviços.

16.6. Manter, durante a execução dos serviços, o pessoal devidamente uniformizado, limpo, em boas condições de higiene e segurança, identificados com crachás e usando, quando for o caso, equipamento de proteção individual (EPI) apropriado. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho.

16.7. Comunicar a Secretaria de Infraestrutura, sempre que for iniciar uma atividade ou da conclusão de atividades em execução, mantendo estreita comunicação com a fiscalização.

16.8. Pagar em dia os salários e demais benefícios aos seus empregados, bem como recolher, no prazo legal, todos os encargos e tributos.

16.9. Sempre que solicitado pelo Fiscal do contrato, comprovar a vinculação dos funcionários ao contrato.

16.10. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

16.11. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, 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.

16.12. Responsabilizar-se pela perfeita execução e completo acabamento dos serviços contratados, obrigando-se a prestar assistência técnica e administrativa necessária para assegurar andamento conveniente dos trabalhos.

16.13. Submeter à fiscalização as amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços antes da sua execução, quando solicitado.

16.14. Responsabilizar-se pelos ônus resultantes de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa sua ou de qualquer de seus empregados e prepostos, obrigando-se por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais movidas por terceiros, que lhe venham a ser exigidas por força de lei, ligadas ao cumprimento do presente edital.

16.15. Responder por danos materiais, ou físicos, causados por seus empregados diretamente ao Município de Rondonópolis/MT ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo.

16.16. Prestar esclarecimentos a Administração Pública sobre eventuais atos ou fatos noticiados que a envolva, independente de solicitação.

16.17. 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.

16.18. Paralisar, por determinação da 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.

16.19. A empresa deverá manter no canteiro de obras cópia do contrato, CREA e ART do engenheiro responsável técnico, licenças ambientais e demais documentos referentes aos serviços.

16.20. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em extinção do contrato, conforme disposto nos art. 155 e 156 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

16.21. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Projeto Básico e demais documentos anexos.

16.22. 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 da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

16.23. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

16.24. 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.

16.25. Alocar profissionais altamente especializados para o desenvolvimento dos trabalhos. A qualquer tempo, a Fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da licitante vencedora, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

16.26. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

16.27. 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.

16.28. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

16.29. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para



nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

17.7. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

17.8. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pela Contratada no prazo máximo de 90 dias.

17.9. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

17.10. A SINFRA Municipal não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

## 18. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1. Descumpridas as obrigações e condições de licitação/contratação previstas neste Termo de Referência, e/ou, no Edital, e/ou no Contrato, serão aplicadas as penalidades conforme hipótese e gradação descritas nos artigos 155, 156 e ss. da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

18.2. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e do art. 201 do Decreto Municipal 11.685 de 18 de setembro de 2023, a Licitante/Contratada que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- i) fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- l) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

18.3. Serão aplicadas à Licitante/Contratada que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:



I - Advertência, quando a Contratada der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e art. 202 do Decreto Municipal 11.685 de 18 de setembro de 2023);

II - Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c", "d", "e", "f" e "g" do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos. (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e art. 203 do Decreto Municipal 11.685 de 18 de setembro de 2023);

III - Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "h", "i", "j", "k" e "l" do subitem acima, bem como nas alíneas "b", "c", "d", "e", "f" e "g", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que o impedimento de licitar e contratar e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e art. 204 do Decreto Municipal 11.685 de 18 de setembro de 2023);

**IV – Multa:**

I. moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 10 (dez) dias, conforme dispõe art. 206 do Decreto Municipal 11.685 de 18 de setembro de 2023;

II. O atraso superior a 90 (noventa) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

III. compensatória de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto.

18.4. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021).

18.5. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021).

18.6. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021).

18.7. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pela Administração Pública à Contratada, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021).

18.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da





Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e art. 207 do Decreto Municipal 11.685 de 18 de setembro de 2023, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

18.9. Na aplicação das sanções serão considerados o art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e art. 208 do Decreto Municipal 11.685 de 18 de setembro de 2023.

18.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

18.11. Os débitos da Contratada 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 contrato ou de outros contratos administrativos que a Contratada possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

## 19. DISPOSIÇÕES FINAIS

19.1. Ciente da necessidade da contratação em tela e das informações prestadas, atesto que a presente contratação está dentro da estrita legalidade e aprovo o Projeto Básico.

Rondonópolis, 18 de março de 2026.

VALDEIR LINO

Engenheiro Civil – Assessor de Orçamentos – CREA/MT 43435  
Matrícula 1551626

LUCAS CORRENTE LUZ

Secretário Municipal de Infraestrutura  
Portaria nº 36.465 de 02/01/2025



DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO DE RONDONÓPOLIS (DIORONDON-E)  
EDIÇÃO Nº 6.100, 23 DE DEZEMBRO DE 2025, TERÇA - FEIRA.

000065

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, GESTÃO DE PESSOAS E  
INOVAÇÃO

# **PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL - PCA,/PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS/MT 2026**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS/MT**

**2026**

**LUCIANO RODRIGUES**

**Secretário Municipal de Administração, Gestão de Pessoas e Inovação**

**RAFAELLY PRISCILA REZENDE DE ALMEIDA**

**Superintendente do Departamento de Compras e Licitações**

**RONDONÓPOLIS/MT**



**DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO DE RONDONÓPOLIS (DIORONDON-E)**  
**EDIÇÃO Nº 6.100, 23 DE DEZEMBRO DE 2025, TERÇA - FEIRA.**

## **APRESENTAÇÃO**

O planejamento é um princípio fundamental da Administração Pública, portanto, o administrador público tem por dever funcional o planejamento de suas atividades baseado na eficiência dos resultados. Trata-se, ainda, de uma das etapas mais importantes dos processos licitatórios, com isso, as contratações públicas devem ser precedidas de planejamento alinhado com o planejamento estratégico da instituição.

Com essa medida, por meio da divulgação do Plano de Contratações Anual, busca-se fortalecer o planejamento das contratações, padronizar os procedimentos administrativos de instrução processual, maximizar os resultados, aplicar o uso racional das dotações de recursos, otimizar custos dos processos licitatórios, bem como, evitar o fracionamento de despesas pela ausência de planejamento da Administração.

## **INTRODUÇÃO**

O Plano de Contratações Anual (PCA) é um dos instrumentos de governança e gestão das aquisições no qual o órgão ou entidade informa todas as demandas de bens, serviços e soluções de tecnologia da informação e comunicações que pretende contratar no exercício subsequente a fim de possibilitar uma melhor articulação do planejamento das contratações com a proposta orçamentária. O PCA da Prefeitura Municipal de Rondonópolis/MT é o instrumento de planejamento institucional que retrata o exercício de previsão das demandas futuras das Secretarias e disponibiliza as informações necessárias que serão usadas para a realização das solicitações de compras.

Tem com a finalidade de possibilitar a articulação do planejamento das aquisições com a proposta orçamentária, as aquisições da Prefeitura Municipal de Rondonópolis/MT estarão consolidadas no Plano de Contratações Anual (PCA/PMR), da Prefeitura Municipal de Rondonópolis/MT.

Todas as **contratações**, na fase de execução do PCA, observará as fases de **Planejamento** que compreende: os referidos ESTUDOS PRELIMINARES, elaboração do TERMO DE REFERÊNCIA ou PROJETO BÁSICO.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo geral do PCA/PMR2026**

Garantir a transparência e a celeridade das **contratações** e aquisições. Aperfeiçoar a governança e a gestão das contratações de bens e serviços no âmbito da Prefeitura Municipal de Rondonópolis/MT a fim de proporcionar uma melhor articulação do planejamento das contratações com a proposta orçamentária.

### **Objetivos específicos**

Estabelecer uma cultura de PLANEJAMENTO, desprezada há anos nas licitações;

Promover a PADRONIZAÇÃO nas COMPRAS de produtos e contratação de serviços comuns a todas as unidades administrativas, com a DIMINUIÇÃO DO NÚMERO DE PROCESSOS;

Incentivar o planejamento de compras sem TUMULTUAR os trabalhos das equipes do setor de licitação;

Fortalecer as etapas do planejamento institucional das contratações de bens e serviços para o exercício subsequente;



000067

**DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO DE RONDONÓPOLIS (DIORONDON-E)**  
**EDIÇÃO Nº 6.100, 23 DE DEZEMBRO DE 2025, TERÇA - FEIRA.**

Redução de custos, trabalho, pessoal, material.  
Instituir o uso obrigatório do calendário de elaboração do PCA.

**Resultados esperados:**

Articular o planejamento das aquisições com a proposta orçamentária de cada unidade administrativa, contemplando todos os diversos setores da instituição.

As aquisições da Prefeitura Municipal de Rondonópolis/MT (PMR) serão consolidadas no Plano de Contratações Anual (PCA/PMR).

Espera-se, com essa nova postura, aperfeiçoar a governança das aquisições e a gestão das contratações para possibilitar a maximização dos resultados institucionais, o uso racional dos recursos públicos, uso estratégico das compras públicas, diminuição do número de aquisições por meio de contratação direta, racionalizar os pedidos de compras e garantir o abastecimento dos insumos necessários para as atividades, principalmente as finalísticas.

**1. REGULAMENTAÇÃO**

No Município de Rondonópolis, o Plano de Contratações Anual (PCA) é elaborado em atendimento à **Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos** –, que estabelece normas gerais para licitações e contratações no âmbito da Administração Pública direta, autárquica e fundacional da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

A elaboração do PCA encontra amparo, em especial, no **art. 12, inciso VII da Lei nº 14.133/2021**, que determina que os órgãos responsáveis pelo planejamento poderão, na forma de regulamento, **elaborar plano de contratações anual** com o objetivo de racionalizar as contratações, garantir o alinhamento com o planejamento estratégico e subsidiar a elaboração das leis orçamentárias.

No âmbito municipal, aplica-se o **Decreto Municipal nº 11.685/2021**, que regulamenta a Lei nº 14.133/2021 no Município de Rondonópolis/MT e dispõe sobre as normas gerais de licitação e contratação no âmbito da Administração Pública direta e indireta.

Além disso, observam-se as seguintes normas e orientações complementares, em vigor no exercício de 2026:

- **Decreto Federal nº 11.246/2022** – Regulamenta o **Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP)** e torna obrigatória a publicação de todos os atos exigidos pela Lei nº 14.133/2021 nesse sistema eletrônico unificado;
- **Instrução Normativa SEGES/ME nº 67/2021**, com atualizações posteriores, que trata do **planejamento das contratações públicas** e do uso do **Plano de Contratações Anual (PCA)** como instrumento obrigatório de governança;
- **Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal)** – que estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e a compatibilização entre planejamento, orçamento e execução da despesa;
- **Lei nº 8.429/1992 e Lei nº 14.230/2021** – que tratam dos atos de improbidade administrativa e reforçam a responsabilidade dos agentes públicos quanto à lisura dos processos licitatórios.

Em cumprimento a essas normas, **todas as licitações, dispensas, inexigibilidades e contratos administrativos da Prefeitura Municipal de Rondonópolis/MT deverão ser publicadas no PNCP**, garantindo ampla publicidade, transparência e controle social sobre as contratações públicas municipais.



000068

**DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO DE RONDONÓPOLIS (DIORONDON-E)**  
**EDIÇÃO Nº 6.100, 23 DE DEZEMBRO DE 2025, TERÇA - FEIRA.**

## **2. CRONOGRAMA DE ELABORAÇÃO DO PCA**

Os requisitantes deverão observar os prazos estabelecidos no cronograma de elaboração do Plano de Contratações Anual, para envio das demandas à Superintendência de Compras e Licitações na Secretaria Municipal de Administração, Gestão de Pessoas e Inovação.

As demandas constantes do Plano de Contratações Anual deverão ser encaminhadas à Superintendência de Compras e Licitações acompanhadas da devida instrução processual em consonância com o cronograma de encaminhamento de processos, documento disponível em anexo (Anexo I).

O objetivo do cronograma de encaminhamento de processos é orientar os setores demandantes no âmbito da Prefeitura Municipal de Rondonópolis/MT a respeito do planejamento e processamento das aquisições no exercício 2026.

Para efetivar as contratações de bens e serviços no decorrer do exercício financeiro os requisitantes deverão realizar as atividades necessárias à devida instrução dos processos de compras em conformidade com as leis de licitações e observar as datas definidas no cronograma de encaminhamento de processos.

O cronograma de elaboração do PCA orienta as unidades gestoras sobre as etapas para elaboração e consolidação do Plano de Contratações Anual a fim de instruí-las sobre como deverão encaminhar ao setor de compras/licitações suas solicitações, acompanhadas das informações necessárias sobre as contratações que pretendem realizar.

## **3. DAS ETAPAS DO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

Este Plano de Contratações Anual será encaminhado à Secretaria Municipal de Administração, Gestão de Pessoas e Inovação para análise.

Após análise favorável será encaminhado a apresentação do PCA às unidades gestoras e departamentos responsáveis pela elaboração do procedimento primário a ser licitado (cotação, ETP, análise de risco, termo de referência/projeto básico, etc).

Na próxima etapa, ocorre, de fato, a execução do PCA. Para as demandas, conforme dispostas no cronograma de envio de processos (Anexo I).

Cumprido destacar que as Secretarias solicitantes devem observar os materiais e serviços já listados pelo departamento de compras, e em planilha própria do grupo e, assim adicionar a quantidade pretendida, elaborar processo com o demonstrativo de consumo dos exercícios anteriores, relatório do almoxarifado e/ou dados objetivos que demonstrem, o dimensionamento adequado da aquisição/contratação, justificando o quantitativos solicitados de forma embasada, podendo ser feita por meio quadro comparativo das aquisições anteriores nos últimos 03 (TRÊS) anos.

Em seguida, após análise das demandas encaminhadas pelas unidades requisitantes à Superintendências de Compras e Licitação e, realização de ajustes, se necessário (por parte das Secretarias), a Superintendências de Compras e Licitação providenciará o início processo licitatório, elaborar Edital do certame, elaborar parecer jurídico (Assessoria Jurídica ADM) e por fim encaminhar para Procuradoria do Município para análise do processo.

Após o retorno da Procuradoria, caso o parecer seja favorável, serão realizados todos os atos legais necessários para a realização da Sessão Licitatória e a posterior homologação. Se houver recomendações, estas serão atendidas antes de retomar o andamento normal do processo mencionado anteriormente.

Em caso de parecer inviável, será encaminhado cópia do parecer à(s) Secretaria(s) Solicitante(s)



para que a(s) mesma(s) tome(m) ciência do ocorrido.

Ademais, cumpre destacar que as demandas delineadas no Anexo I correspondem a necessidades corriqueiras, cuja licitação tende a ocorrer de forma anual, não impedindo, contudo, que as Secretarias Municipais venham a solicitar outras demandas que se mostrem necessárias ao longo do exercício, desde que a respectiva contratação esteja devidamente prevista no presente Plano de Contratações Anual – PCA/2026.

#### 1. DEFINIÇÕES (Trazidas da Lei 14.133/2021)

**Compra:** aquisição remunerada de bens para fornecimento de uma só vez ou parceladamente, considerada imediata aquela com prazo de entrega de até 30 (trinta) dias da ordem de fornecimento;

**Serviço:** atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse da Administração;

**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;

**Bens e serviços comuns:** aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado;

**Serviços e fornecimentos contínuos:** serviços contratados e compras realizadas pela Administração Pública para a manutenção da atividade administrativa, decorrentes de necessidades permanentes ou prolongadas;

**Serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra:** aqueles cujo modelo de execução contratual exige, entre outros requisitos, que:

- a) os empregados do contratado fiquem à disposição nas dependências do contratante para a prestação dos serviços;
- b) o contratado não compartilhe os recursos humanos e materiais disponíveis de uma contratação para execução simultânea de outros contratos;
- c) o contratado possibilite a fiscalização pelo contratante quanto à distribuição, controle e supervisão dos recursos humanos alocados aos seus contratos;

**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.

#### 4. PRINCÍPIOS APLICÁVEIS ÀS LICITAÇÕES

**LEGALIDADE** - Vincula os licitantes e a Administração Pública às regras estabelecidas nas normas e princípios em vigor;

**ISONOMIA** - para garantir a competição em todos os procedimentos licitatórios;

**IMPESSOALIDADE** - Obriga a Administração a observar nas decisões, critérios objetivos previamente estabelecidos, afastando a discricionariedade e o subjetivismo na condução dos procedimentos de licitação;

**MORALIDADE E PROIBIDADE ADMINISTRATIVA** - A conduta dos licitantes e dos agentes públicos deve ser, além de lícita, compatível com a moral, a ética, os bons costumes e as regras da boa administração;



000070

**DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO DE RONDONÓPOLIS (DIORONDON-E)**  
**EDIÇÃO Nº 6.100, 23 DE DEZEMBRO DE 2025, TERÇA - FEIRA.**

**PUBLICIDADE** - Qualquer interessado pode ter acesso às licitações públicas e ao respectivo controle, mediante divulgação dos atos praticados pelos administradores em todo procedimento de licitação;

**VINCULAÇÃO AO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO** - Obriga a Administração e os licitantes a observarem as normas e condições estabelecidas no ato convocatório. Nada poderá ser criado ou feito sem que haja previsão no instrumento convocatório;

**JULGAMENTO OBJETIVO** - O administrador deve observar critérios objetivos definidos no ato convocatório para julgamento da documentação e das propostas. Afasta a possibilidade do julgador utilizar-se de fatores subjetivos ou de critérios não previstos no instrumento de convocação, ainda que em benefício da própria Administração;

**CELERIDADE** - Princípio consagrado como uma das diretrizes a ser observada em licitações na modalidade pregão, busca simplificar procedimentos de rigorismos excessivos e de formalidades desnecessárias. As decisões, sempre que possível, devem ser tomadas no momento da sessão;

**COMPETIÇÃO** - Esse princípio conduz o gestor a buscar sempre o maior número de competidores interessados no objeto licitado. Nesse sentido, a Lei de Licitações veda estabelecer, nos atos convocatórios, exigências que possam, de alguma forma, admitir, prever ou tolerar, condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o caráter competitivo da licitação.

**LUCIANO RODRIGUES**

**Secretário Municipal de Administração, Gestão de Pessoas e Inovação**

**RAFAELLY PRISCILA REZENDE DE ALMEIDA**

**Superintendente do Departamento de Compras e Licitações**



000071

**DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO DE RONDONÓPOLIS (DIORONDON-E)**  
**EDIÇÃO Nº 6.100, 23 DE DEZEMBRO DE 2025, TERÇA - FEIRA.**

9	EMULSÃO ASFÁLTICA	R\$ 17.703.000,00
10	MATERIAL DE LIMPEZA	R\$ 5.225,25
11	LOCAÇÃO EM GERAL	R\$ 151.200,00
12	CARGA DE GÁS E VASILHAME	R\$ 2.602,50
13	COPA E COZINHA	R\$ 6.908,78
14	AQUISIÇÃO DE PNEUS DIVERSOS, VÁLVULAS, CÂMARAS DE AR, SERVIÇOS DE ALINHAMENTO E BALANCEAMENTO	R\$ 26.517,07
15	AQUISIÇÃO DE TINTAS	R\$ 3.073.560,00
16	RASTREAMENTO VEICULAR	R\$ 7.700,00
17	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS PARA A EXECUÇÃO DE SONDAGEM GEOTÉCNICA MISTA OU ROTATIVA (SR) E SONDAGEM GEOTÉCNICA DE SIMPLES RECONHECIMENTO DE SOLOS TIPO SPT	R\$ 495.000,00
18	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, DESINSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA APARELHOS DE AR-CONDICIONADO, TIPO SPLIT, CASSETE, JANELA E PISO TETO	R\$ 406.676,00
19	AQUISIÇÃO DE CONCRETO USINADO	R\$ 3.160.500,00
20	AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO PARA CONFEÇÃO DE PONTES EM ADUELAS, MANILHAMENTO E REFORMA DE PONTES EM MADEIRAS.	R\$ 3.160.500,00
21	MATERIAL DE EXPEDIENTE	R\$ 35.727,38
22	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE PINTOR PARA ATENDER AS DEMANDAS DAS SECRETARIAS DA PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS	R\$ 2.040.256,55
23	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM DIVERSAS VIAS	R\$ 55.459.327,21
24	MELHORIA E MANUTENÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 78.604.500,00
25	CONSTRUÇÃO DE VIADUTOS EM DIVERSAS VIAS	R\$ 84.440.000,00
26	CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE PONTES EM DIVERSAS LOCALIDADES	R\$ 100.000.000,00
27	CONSTRUÇÃO E REFORMA E CONSERVAÇÃO DE CANAIS DE DRENAGEM, CÓRREGOS E RIOS	R\$ 55.320.000,00
28	REVITALIZAÇÃO, CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VIAS PAVIMENTADAS	R\$ 133.764.000,00
29	LIMPEZA DE VIAS URBANAS	R\$ 15.600.000,00
30	CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO E REFORMA DE IMÓVEIS PÚBLICOS	R\$ 18.200.000,00
31	REVITALIZAÇÃO, CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VIAS NÃO PAVIMENTADAS	R\$ 100.000.000,00
32	FORNECIMENTO DE SOFTWARES DE ARQUITETURA E ENGENHARIA	R\$ 2.000.000,00
33	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONFEÇÃO DE MATERIAIS GRÁFICOS	R\$ 35.000,00





**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS**

**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA DE IMPLANTAÇÃO E**  
**PAVIMENTAÇÃO**

Rodovias: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entr. MT-483  
Extensão: 8,61 Km

**VOLUME 1 – RELATÓRIO DE PROJETO**

**OUTUBRO/2025**



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS**

**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA DE IMPLANTAÇÃO E**  
**PAVIMENTAÇÃO**

Rodovias: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entr. MT-483  
Extensão: 8,61 Km

**VOLUME 1 – RELATÓRIO DE PROJETO**

**SUPERVISAO:** Secretaria Adjunta de Obras Rodoviárias  
**COORDENAÇÃO:** Superintendência de Projetos  
**DIREÇÃO:** Coordenadoria de Análise e Aprovação de Projetos  
**RESP. TÉCNICOS:** Marcus Vinicius de Moraes Arruda Engenheiro Civil CREA - MT046649

**FEVEREIRO/2026**



0074

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>MAPA DE SITUAÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>INFORMATIVO DO PROJETO .....</b>	<b>9</b>
<b>4.</b>	<b>ESTUDOS .....</b>	<b>11</b>
<b>4.1.</b>	<b>ESTUDOS DE TRAÇADO .....</b>	<b>12</b>
<b>4.2.</b>	<b>ESTUDOS GEOLÓGICOS.....</b>	<b>14</b>
<b>4.3.</b>	<b>ESTUDOS TOPOGRÁFICOS.....</b>	<b>23</b>
<b>4.4.</b>	<b>ESTUDOS GEOTÉCNICOS .....</b>	<b>25</b>
<b>5.</b>	<b>PROJETOS.....</b>	<b>28</b>
<b>5.1.</b>	<b>PROJETO GEOMÉTRICO .....</b>	<b>29</b>
<b>5.2.</b>	<b>PROJETO DE TERRAPLENAGEM .....</b>	<b>37</b>
<b>5.3.</b>	<b>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO.....</b>	<b>42</b>
<b>5.4.</b>	<b>PROJETO DE DRENAGEM .....</b>	<b>46</b>
<b>5.5.</b>	<b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO.....</b>	<b>49</b>
<b>5.6.</b>	<b>PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES.....</b>	<b>53</b>
<b>5.7.</b>	<b>PROJETO DE INTERSEÇÃO E RETORNOS .....</b>	<b>55</b>
<b>5.8.</b>	<b>PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL .....</b>	<b>57</b>
<b>5.9.</b>	<b>PROJETO DE CANTEIRO DE OBRAS .....</b>	<b>62</b>
<b>6.</b>	<b>QUADRO DE QUANTIDADES .....</b>	<b>64</b>
<b>7.</b>	<b>QUADRO RESUMO DE DMT .....</b>	<b>67</b>
<b>8.</b>	<b>LINEAR DE OCORRÊNCIA DE MATERIAIS.....</b>	<b>69</b>



00075

9. ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA..... 71
10. TERMO DE ENCERRAMENTO..... 72



000076

## 1. APRESENTAÇÃO



000077

O Grupo Êxito Projetos e Empreendimentos apresenta o Volume 1 – Relatório de Projeto e Documentos para Concorrência referente ao PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO da Estrada Vicinal-Campo Limpo, com extensão de 8,61 km.

Elementos Contratuais:

Responsáveis Técnicos Marcus Vinicius de Moraes Arruda Engenheiro Civil CREA - MT046649

Extensão Total do Trecho: 8,61 km



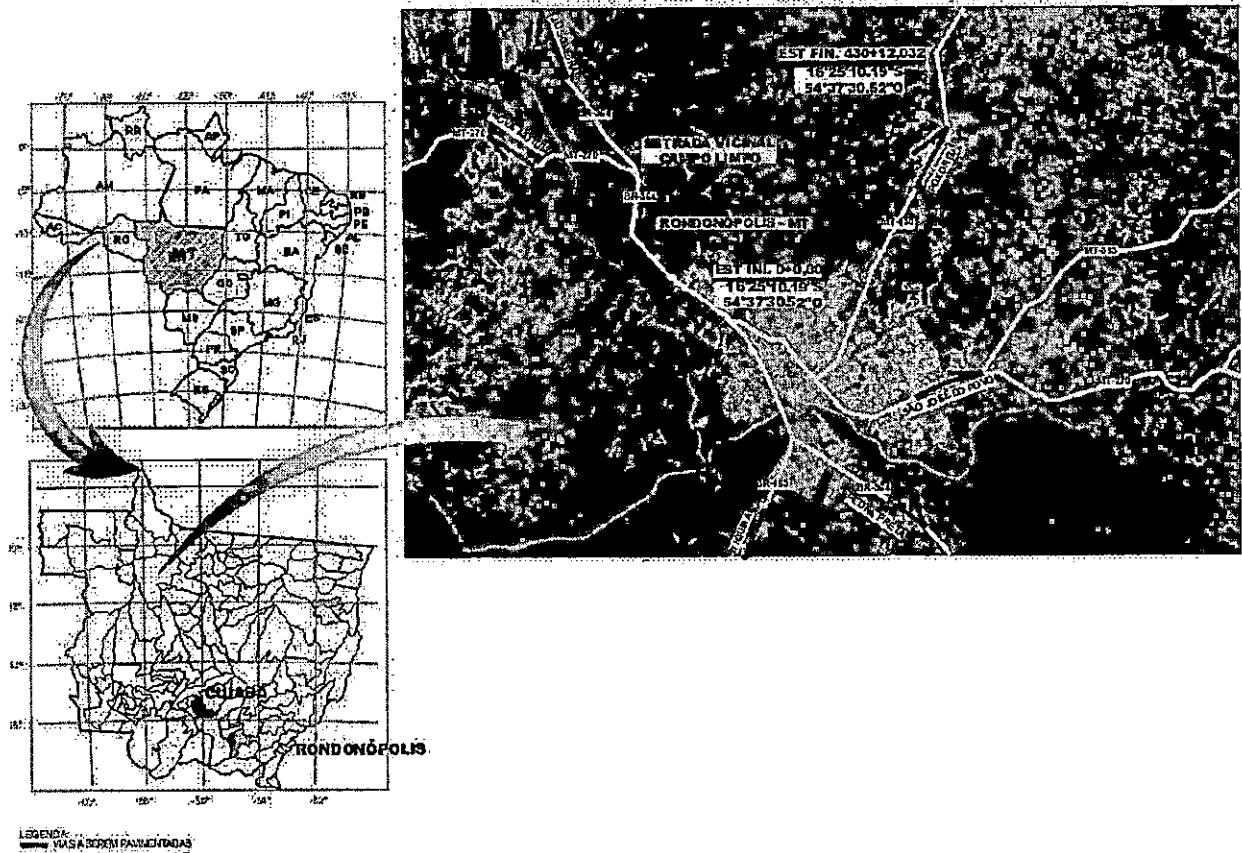
00078

## 2. MAPA DE SITUAÇÃO



00079

# MAPA DE SITUAÇÃO







000080

### 3. INFORMATIVO DO PROJETO



00081

Foram identificados no segmento cercas, sendo necessário à sua relocação. Em alguns pontos foi necessário deslocar do traçado para fora da faixa de domínio para que fosse possível atender as condições mínimas de curvatura horizontal.

Com base nessas informações e dos levantamentos foram realizados os projetos descritos a seguir:

O projeto geométrico foi desenvolvido a partir dos dados fornecidos pelo estudo topográfico e de tráfego e teve por objetivo a definição geométrica da pista de rolamento e de implantação, detalhando o planialtimétrico do terreno e determinando a geometria da seção transversal. As características geométricas adotadas referem-se a rodovias Classe "I-A" inserida em região plana a ondulada.

O projeto de terraplenagem tem por finalidade substituir a superfície existente por outra projetada considerando a segurança, o conforto e o desempenho dos veículos.

O projeto de pavimentação da pista de rolamento foi desenvolvido com o objetivo de dimensionar a estrutura do pavimento para suportar, com segurança e conforto, o tráfego previsto para esta rodovia.

O projeto de drenagem tem como objetivo interceptar e captar as águas provenientes de suas áreas adjacentes e aquelas que se precipitam sobre o corpo estradal, resguardando com segurança e estabilidade.

O projeto de obras de arte corrente teve a finalidade de conduzir as águas de transposição dos talvegues e dos canteiros centrais das interseções.

O projeto de sinalização tem como finalidade informar, regulamentar, advertir, indicar e educar o usuário sobre a utilização da via, tornando-a mais segura.

O projeto de obras complementares, que inclui a aplicação da sementeira, tem como objetivo evitar a erosão nos taludes do corpo estradal.

O projeto ambiental tem como objetivo identificar e analisar os impactos negativos ao meio ambiente e indicar as medidas mitigadoras, visando minimizar estes impactos adversos provenientes da implantação da rodovia e das interseções e acesso, causados principalmente pelos serviços de terraplenagem e pavimentação.



000082

#### 4. ESTUDOS



0083

#### 4.1. ESTUDOS DE TRAÇADO



000084

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

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

O trecho em estudo situa-se no município de Rondonópolis, no estado de Mato Grosso, a aproximadamente 200 km de Cuiabá. De acordo com dados do IBGE, o município conta com uma população estimada de 239.613 habitantes em 2021, com uma extensão territorial de 4.165,232 km<sup>2</sup>. Atualmente é a 2ª maior economia do estado, com um PIB de quase 7 bilhões de reais (IBGE/2017), a cidade já é considerada a mais industrializada do estado. Está localizada estrategicamente no entroncamento das rodovias BR-163 e BR-364, por estas vias são transportadas toda a produção agrícola e industrial para os grandes centros metropolitanos e portos do país.

A rodovia em estudo inicia-se no ponto N: 8183175.1404' e E: 753614.276' e finaliza no ponto N: 8190680.352 e E: 750998.376 e serve de um importante via para dar acessibilidade aos moradores da região.

Para a definição da diretriz foi necessário o reconhecimento do local levando-se em consideração os estudos hidrológico, geotécnico, topográfico e ambiental. Após a sua definição, o levantamento foi realizado adequando do traçado existente as características técnicas exigidas pelas normas.

Na geometria vertical, o trecho é ondulado, com segmentos em aterro e corte em toda extensão, tendo seu greide elevado nos pontos baixos e rebaixado em alguns pontos altos a fim de aumentar o conforto e segurança dos motoristas.



000085

#### 4.2. ESTUDOS GEOLÓGICOS



## Apresentação

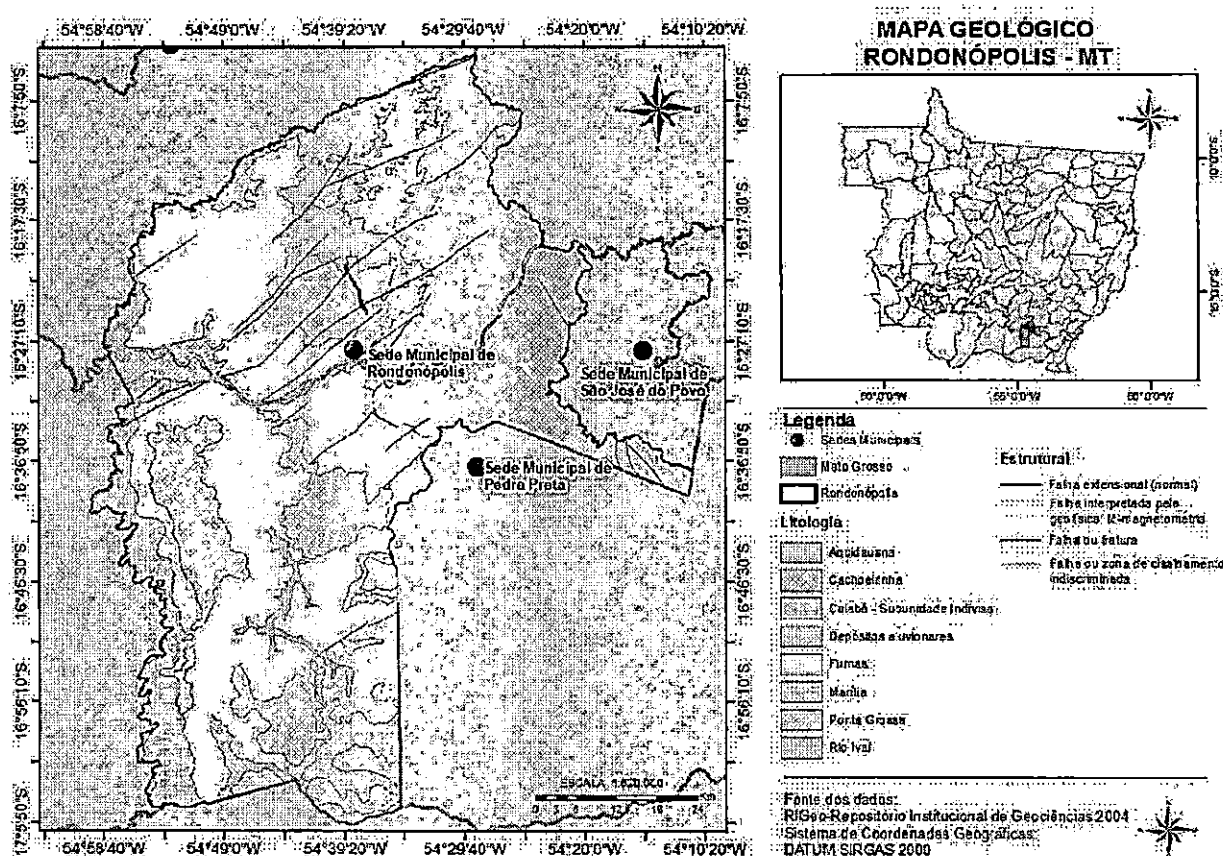


000086

O objetivo do estudo geológico é definir e especificar a sistemática a ser efetivada para efeito de acompanhamento da elaboração dos Estudos Geológicos concernentes à confecção dos Projetos de Engenharia Rodoviária. Este estudo geológico foi realizado com o auxílio dos mapas temáticos e dos manuais técnicos da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão - SEPLAN-MT.

O estudo geológico é elaborado conforme preconizado na IS-202, integrante das "Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários" editados em 2006.

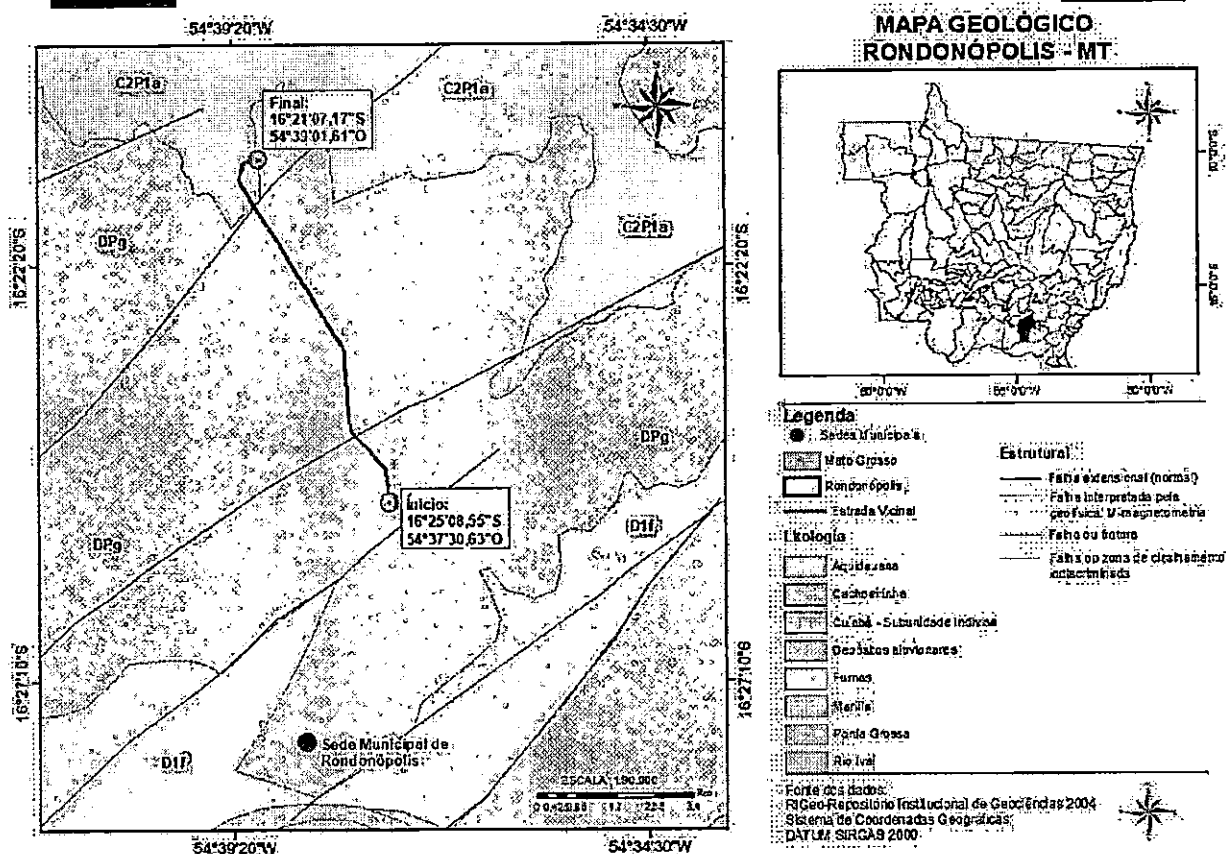
## Estudo Geológico



O município de Rondonópolis apresenta as seguintes Formações Geológicas: Aquidauana, Cachoeirinha, Cuiabá – Subunidade Indivisa, Depósitos Aluvionares, Formação Furnas, Formação Marília, Formação Ponta Grossa e Formação Rio Ivaí.



00087



O trecho projetado da Estrada Vicinal Campo Limpo está inserido na Formação Ponta Grossa e Formação Aquidauana. A Formação Ponta Grossa está inserida no Grupo Paraná, onde compreende basicamente sedimentos clásticos divididos numa seqüência arenosa inferior e numa seqüência argilosa superior, que compreende as formações Furnas e Ponta Grossa, respectivamente. Encontra-se amplamente distribuído na Bacia do Paraná, nos flancos noroeste e ocidental

A Formação Ponta Grossa é constituída predominantemente por arenitos finos, contendo níveis centimétricos de conglomerados, que passam, em direção ao topo, a siltitos e folhelhos e, localmente, a delgados níveis de argilitos.

Os arenitos são de cor branca, cinza, amarela ou marrom. Apresentam granulação fina, com grãos bem selecionados, contendo feldspatos, micas, e, em alguns pontos, concentrações de óxidos de ferro. Exibem estratificações plano-paralela e cruzada de baixo ângulo e, localmente, leitos ondulados desenvolvidos por efeito da compactação diferencial.

Os siltitos, folhelhos e argilitos são de cores variadas, predominando as amareladas e marrom avermelhadas. Exibem laminação muito bem desenvolvida e alto conteúdo de micas. A limonitização supergênica é um fenômeno comum no topo dos afloramentos, a qual lhes propicia uma laterização de tonalidade marrom-chocolate típica, e que, quando alterada, produz uma fragmentação poligonal em forma de bastonetes, plaquetas e confetes (Ilanhez et al., 1983).

Exibe contato concordante e/ou por falha de gravidade com a Formação Furnas e discordante erosional com a Formação Aquidauana. Assenta-se em discordância do tipo não-conformidade sobre o cristalino.





00088

O ambiente de deposição é considerado como tendo sido marinho transgressivo de águas rasas, com gradações para águas mais profundas (Ilanhez et al., op. cit.), sítios estes refletidos na acumulação de clásticos finos na base e de siltitos e folhelhos no topo.

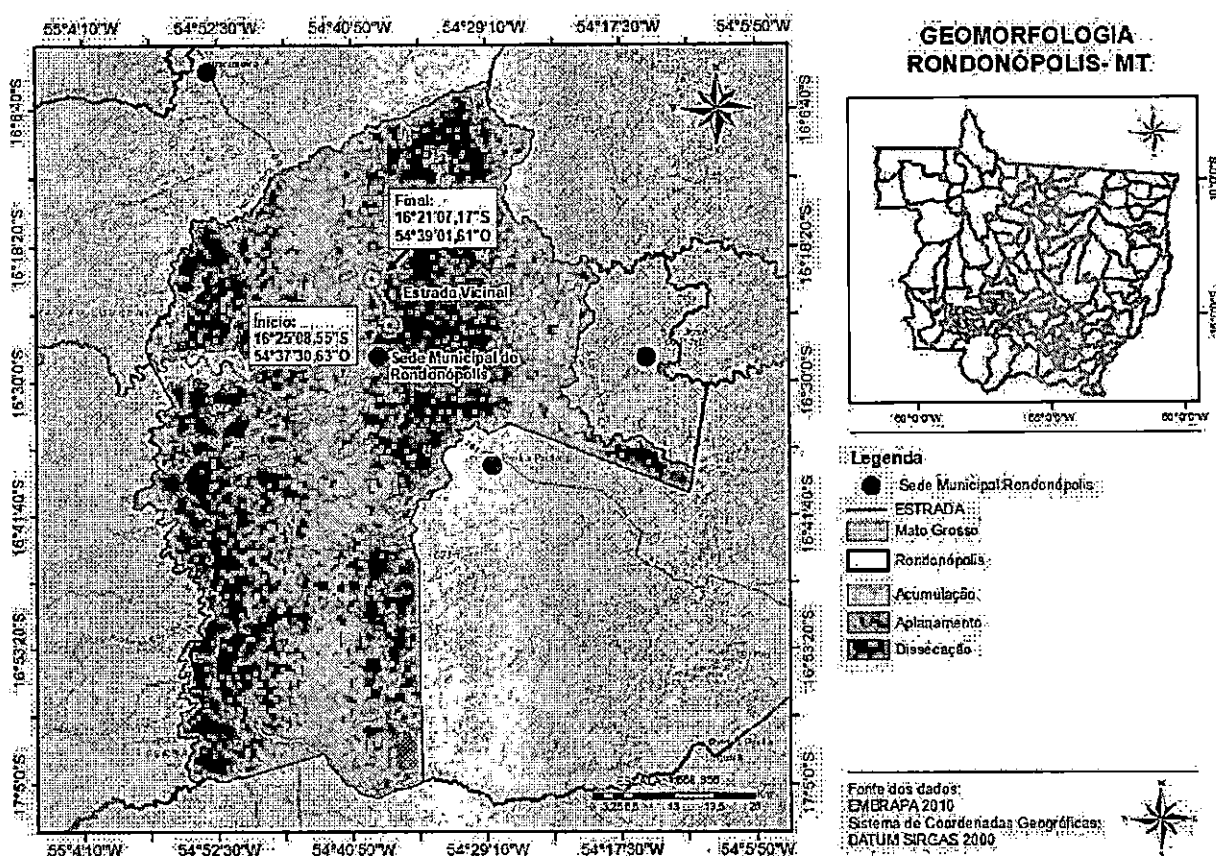
Já a Formação Aquidauana foi usada por Almeida et al. (1971, apud: Pena et al., 1975) para caracterizar os sedimentos que ocorrem em ampla faixa de direção E-W, no sul e em porção considerável no quadrante NW da folha. Na base é constituída por arenitos de coloração vermelho-cerâmica a arroxeados que passa para tons avermelhados no topo. Possuem aspecto maciço e são silicificados e friáveis, quando alterados. Mostram granulação média a grossa e contêm grãos mal a regularmente selecionados, arredondados, algo felds páticos e imersos em cimento ferruginoso. Os diamictitos ocorrem em lentes e bolsões intercalados com arenitos grossos, brancos a róseos, em todos os níveis da coluna, mas com maior frequência na porção média superior. São constituídos por grãos, seixos, blocos e mata cões de quartzo leitoso, chert, micaxisto e siltito, com formas angulosas e subarrendadas, em matriz areno-argilosa. Sá & Marques (1986) citam diversos níveis de—17 Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil tilitos com seixos de quartzitos facetados, polidose estriados, com aspecto de “ferro-de-engomar”. Os sedimentos exibem principalmente estratificação cruzada planar, de pequeno a grande porte, estruturas acanaladas de sobrecarga e dobras convolutas. Os arenitos mais homogêneos podem apresentar ainda estruturas do tipo “casco-de-tartaruga”. A sedimentação da Formação Aquidaua não correu no Carbonífero. Sá & Marques (1986) — tendo por base a cor vermelha dos sedimentos, as estruturas sedimentares, os diamictitos e tilitos e a grande variação vertical e horizontal de fácies— propõem que teriam se originado a partir da lavagem de depósitos glaciais e flúvio-glaciais, em ambiente continental periglacial.



## Geomorfologia



000089



A Microrregião de Rondonópolis insere-se em macroescala ao sudoeste do planalto brasileiro, que se caracteriza como uma grande bacia sedimentar. Para Aziz Ab'Saber encontra-se sobre o Domínio dos Chapadões Recobertos por Cerrados e Penetrados por Florestas – Galerias, compartimento do Planalto Brasileiro, formado por planaltos de estrutura complexa e planaltos sedimentares compartimentados. Este domínio do relevo brasileiro caracteriza-se por planos escalonados de erosão, com gradação de rampas semi-côncavas e discreta convexização das vertentes, com topografia ruiformes, distribuída pelos grandes chapadões da região, como o Planalto dos Acantilados e Chapada dos Guimarães (ELY, 1998).

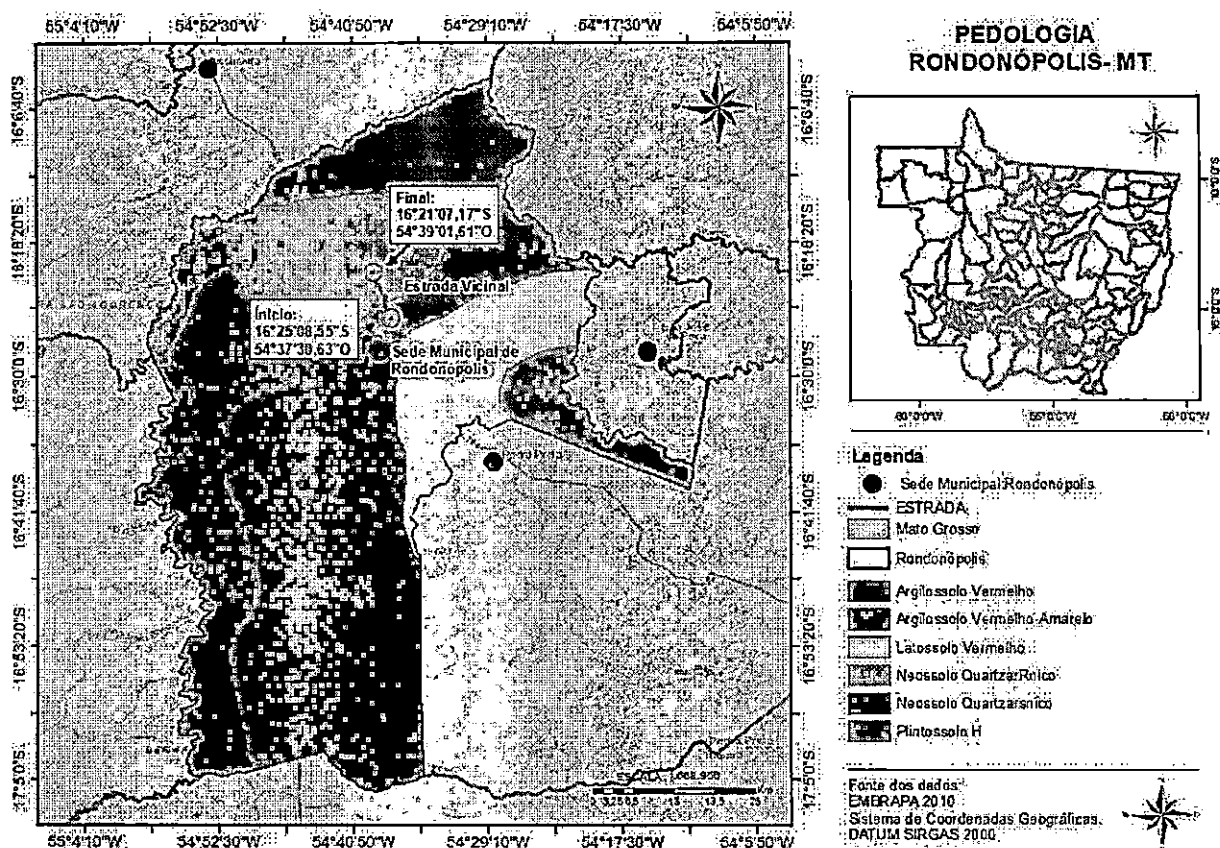
No território mato-grossense essa proporção da bacia é denominada de Planalto dos Guimaraes – Acantilados, com camada inferior de formações do paleomesozóico, com predominância de texturas arenosas, associados a sedimentos cenozoicos. Este planalto possui característico relevos de topos planos, com limites associados à processos erosivos e/ou escarpas festonadas, típica de bordas sedimentares que passaram por processo erosivos, formando saliência de forma nas bordas, as quais marcam as chapadas do Centro-Oeste. São relevos planos, com formações de pediplano. Os pediplanos são superfícies inclinadas, formadas a partir de processos de erosão associados a climas áridos ou semi-áridos de eras passadas. Atualmente se identifica, neste planalto, contínuos processos erosivos, que se encontram ativos devido às condições climáticas, que têm influenciado na evolução dos processos erosivos, entalhando o pediplano e formando relevos dissecados com predomínio de modelados de topos suavemente arredondados ou tabulares (ELY, 1998).



000090

A morfologia do relevo rondonopolitano compreende formas resultantes de processos de degradação e acumulação, destacando as estruturas residuais formadas a partir de processos de erosão diferencial, constituindo os morros testemunhos (ELY, 1998). Verifica-se as "dales", que correspondem a área onde ocorriam antigos pediplanos e que após as mudanças climáticas, com predominância de climas úmidos, favoreceu a instalação dessas unidades de relevo e da drenagem, que hoje caracteriza formas de dissecação do modelado (ELY, 1998). Destaca-se no município a formação de escarpas, segundo Ely (1998) está relacionada ao processo de sedimentação das camadas da Bacia do Paraná na região, que desenvolvem uma disposição litoestratigráfica com algumas resistências, proporcionadas pelos siltitos e folhelhos silticos, os quais submetidos à erosão remontante, contribuem para a formação de pequenas cornijas estruturais. Para Ely (1998) é clara a influência dos efeitos tectônicos. O principal rio do município, o Rio Vermelho, demonstra esta influência, pois desenvolve seu curso através de uma falha de direção NE/SO. No geral, os cursos hídricos se adequam a falhamentos, proporcionando estreita relação com os componentes de relevo, o qual, segundo Ely (1998), contribui para uma dinâmica evolutiva e caracterizando mudanças na elaboração da paisagem regional, que reflete claramente o amplo controle tectônico estabelecido na morfologia.

## Pedologia



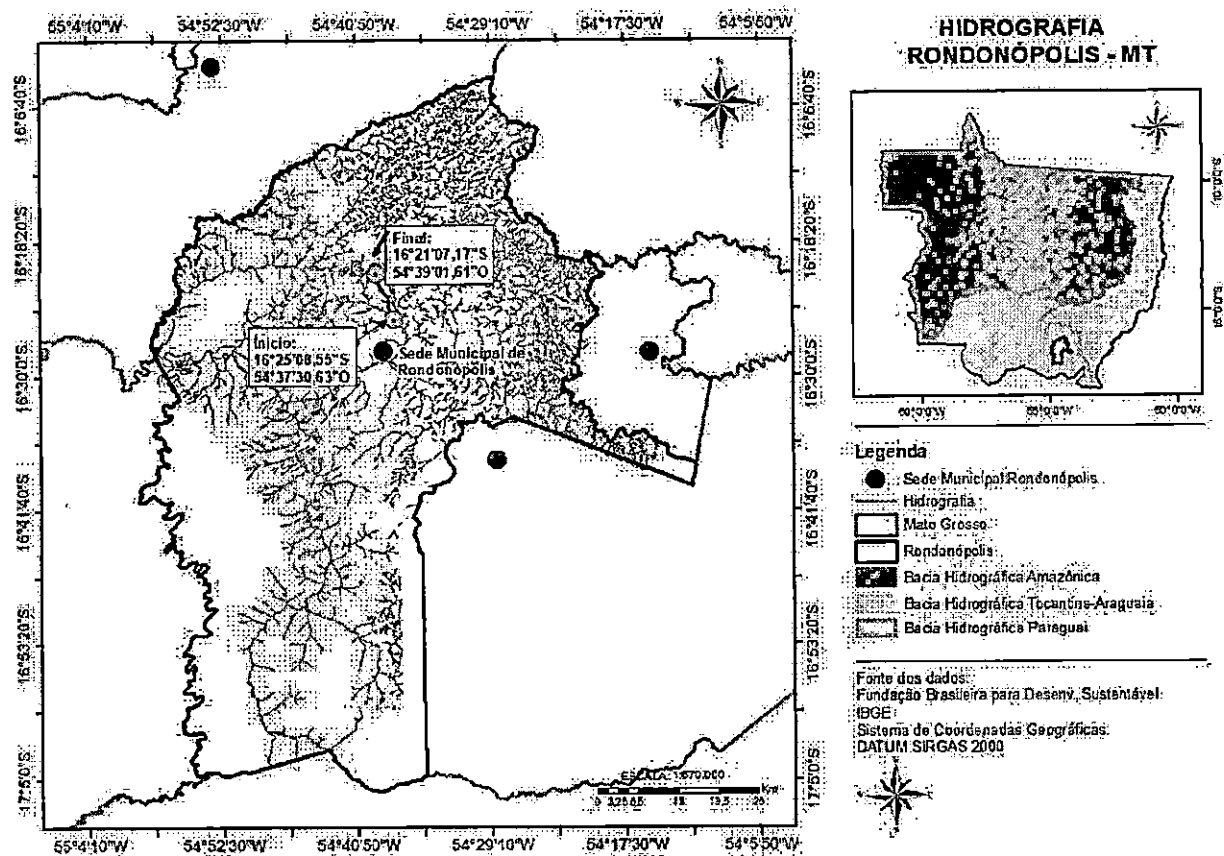
A formação dos solos é resultante da interação entre o material de origem, relevo, clima e organismos vivos que ao longo do tempo mantêm inter-relações que influenciam na formação e desenvolvimentos dos solos.



0091

Os aspectos pedológicos estão diretamente ligados a estes fatores, assim ao tempo que ocorre uma variação na disposição destes elementos, pode ocorrer variação nos aspectos pedológicos. Nas áreas aplanadas e altas de topos tabulares ocorrem Latossolos Vermelho-Escuros e Latossolos Vermelho-Amarelos, enquanto nas porções dissecadas podem aparecer Argissolo Vermelho-Amarelos e Areias Quartzosas (WERNECK, 2006). Nas áreas baixas ao sudoeste da microrregião, inicia-se a formação da planície do pantanal, onde estão presentes Plintossolos, Planossolos, Neossolos Quartzarênicos e Argissolo Vermelho-Amarelos distróficos (WERNECK, 2006). Na planície do Rio São Lourenço ocorrem Argissolo Vermelho-Amarelos eutróficos, Cambissolos eutróficos e Solos Aluviais. Nas porções central e leste da microrregião predomina-se também Argissolo Vermelho-Amarelos, assim como os Latossolos em relevo plano e suave ondulado. No município de Rondonópolis, a parte sul, abrange uma menor variação pedológica, onde se identifica Latossolo vermelho-escuro álico, com presença de horizontes A moderado, possuindo textura argilosa e média, nesta região predominam-se os relevos planos dos chapadões (ELY, 1998). Nas margens do Rio Vermelho, em áreas de vales, destaca-se os solos Argissolo vermelho-amarelo distrófico, com argila de baixa atividade, com textura média argilosa e arenosa média, do grupo das areias quartzosas distróficas e o Argissolo vermelho-amarelo distrófico, com argila de atividade baixa, caracterizando mudança abrupta de horizonte de A para B, com textura arenosa média e argila média e cascalhenta (ELY, 1998). Solos Argissolos vermelho-amarelo eutróficos, com argila de atividade baixa, de horizonte A moderado e textura médio / argilosa, agregado ao Argissolo vermelho-amarelo distrófico se desenvolvem desde o Baixo Rio Vermelho até áreas ao extremo norte. Podendo encontrar na proporção noroeste do município solos Argissolos vermelho-amarelo eutrófico, com argila de atividade média, horizonte A moderado, de textura média argilosa, média cascalhenta, argilosa cascalhenta e em fase concrecionária. Ao norte e oeste podemos destacar manchas de areias quartzosas álicas, associadas ao Argissolo vermelho-amarelo álico de argila de atividade baixa. Ao centro norte destaca-se o desenvolvimento de Cambissolos distróficos e os solos litólicos distróficos, de horizonte A 77 moderado, com textura indiscriminada desenvolvem-se nas margens esquerda do baixo Rio Vermelho sob zonas íngremes (ELY, 1998).

## Hidrografia



Em termos de recursos hídricos superficiais destacam-se com alto potencial para atendimento dos principais usos consuntivos do município de Rondonópolis os rios Vermelho e São Lourenço que integram a Unidade e Planejamento (UPG) P5 do Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Mato Grosso (MATO GROSSO, 2009:33). A partir da classificação das otobacias de nível 54 que integram a UPG 5 do Plano Estadual de Recursos Hídricos, após a revisão/ajuste de seus limites com emprego de um modelo numérico de terreno em escala de 1:60.000, apurou-se o rio São Lourenço que inclusive do nome a referida UPG é na verdade um afluente do rio Vermelho que por tal método de classificação é o rio com maior área de drenagem nessa região hidrográfica, conforme constatado por TEIXEIRA (2017). Desse modo, as áreas de contribuição das sub-bacias dos rios afluentes do rio Vermelho nessa UPG dentro do limite municipal de Rondonópolis são as seguintes: no setor norte do município – rio Arareau com 665km<sup>2</sup>, rio São Lourenço com 601 km<sup>2</sup> e rio Tadarimana com 189km<sup>2</sup>; já no setor sul são – rio Ponte de Pedra com 1.332 km<sup>2</sup>, rio Itiquira com 325 km<sup>2</sup> e rio Jurigue com 422km<sup>2</sup>. E a área de contribuição direta do próprio rio vermelho é de 1.271 km<sup>2</sup>.

Em termos de aproveitamento das águas superficiais, o rio Vermelho se destaca atualmente como responsável pela metade da água utilizada no sistema público de abastecimento dos moradores da cidade.



A outra metade da água utilizada para consumo da população de Rondonópolis vem do manancial subterrâneo, por meio de diversos poços tubulares profundos distribuídos pela área urbana de Rondonópolis.



00094

#### 4.3. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS



## **INTRODUÇÃO**

O Estudo Topográfico que está sendo realizado no trecho e segue integralmente as instruções de serviço IS-204 e IS-205 do DNIT, e a NBR-13.333 – Levantamentos topográficos.

- a) Manter o eixo locado sempre que possível no eixo da plataforma existente.
- b) Adequar todo o trecho dentro das características mínimas exigidas de modo a se obter maior segurança e conforto.

## **EXECUÇÃO DO ESTUDO**

O Estudo Topográfico foi dividido nos seguintes serviços:

- Locação do eixo de referência para levantamento;
- Levantamento cadastral da faixa de domínio;
- Levantamentos especiais;
- Amarração do eixo locado, rede de referência de nível e Marcos Planialtimétrico georreferenciado;

## **LOCAÇÃO DO EIXO E SISTEMA DE REFERÊNCIA**

O processo utilizado foi o de locação direta com o emprego do RTK - *Real Time Kinematic*, ou posicionamento cinemático em tempo real. Este processo de posicionamento por RTK é baseada na solução da portadora dos sinais transmitidos pelos sistemas globais de navegação por satélite GPS, Glonass e Galileo. O eixo do traçado foi locado de 20 em 20 metros.

## **LEVANTAMENTO DE SEÇÃO TRANSVERSAL**

As seções transversais foram levantadas com o nível e pelo método de observação cinemática em tempo real (RTK) com o equipamento GPS, em todas as estacas locadas, com direção normal ao eixo. A faixa levantada foi de 20 m, abrangendo toda a faixa de domínio.

## **LEVANTAMENTO CADASTRAL DA FAIXA DE DOMÍNIO**

O levantamento cadastral que está sendo executado determina os limites físicos da faixa de domínio, das propriedades atingidas, bem como o levantamento dos postes de energia elétrica, entradas de assentamentos, acessos, etc. Os serviços de cadastramento estão sendo executados pelo método de observação cinemática em tempo real (RTK) com o equipamento GPS.





0096

#### 4.4. ESTUDOS GEOTÉCNICOS



## **Introdução**

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

## **Metodologia**

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

- Estudo do Subleito
- Estudo de empréstimos para corpo de aterro
- Estudo de ocorrência para a pavimentação

### **Estudo do Subleito**

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

O material coletado nas sondagens é submetido aos seguintes ensaios:

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

### **Estudo de Ocorrência para a Pavimentação**

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



#### **a) JAZIDA**

Nos estudos de jazida de material para a sub-base, utilizada no projeto de pavimentação, localizada no município de Rondonópolis, à 1,85 km da estaca mais próxima da via implantada, as amostras coletadas foram submetidas aos seguintes ensaios:

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

#### **b) PEDREIRA**

A pedreira está localizada no município de Santo Antônio de Leverger (Serra de São Vicente) e está à 154 km do canteiro de obras. Foram realizadas coletas de amostras e os seguintes ensaios:

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

#### **c) AREAL**

O areal está localizado no perímetro urbano de Rondonópolis e está à 8,31 km do fim do estaqueamento. Foram realizados os seguintes ensaios com a amostra do material:

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

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



000099

## 5. PROJETOS



000100

## 5.1. PROJETO GEOMÉTRICO



## **INTRODUÇÃO**

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

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

O Projeto Geométrico constará de:

- Projeto em planta;
- Projeto em perfil.

## **OBJETIVO**

O projeto geométrico teve por objetivo a definição geométrica da rodovia de restauração e implantação, e das interseções e acesso, detalhando o planialtimétrico do terreno e determinando a geometria da seção transversal. Este projeto constitui-se na informação básica para o desenvolvimento dos demais.

O projeto executivo para restauração teve como objetivo fazer uma avaliação estrutural do pavimento existente e elaborar o reforço do mesmo por remoção do pavimento ou adições de novas camadas estruturais, conforme as normas técnicas do DNER e do DNIT.

Com base no Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais – DNIT (1999), é apresentado o resumo com as características básicas do projeto geométrico:

Quadro 1 – Características básicas do projeto geométrico – Classe I

Características	Rota		
	Plano	Ondulada	Montanhosa
Velocidade diretriz	100 km/h	80 km/h	60 km/h
Distância mínima de visibilidade de parada			
• desceável	210m	140m	85m
• absoluta	155m	110m	75m
Distância mínima de visibilidade de ultrapassagem (Classe I-B)	680m	560m	420m
Raio mínimo de curva horizontal ( $e = 10\%$ )	435m	210m	115m
Rampa máxima	3%	4,5%	6%
Valor mínimo de K para curvas verticais convexas			
• desceável	107	48	18
• absoluta	58	29	14
Valor mínimo de K para curvas verticais côncavas			
• desceável	42	32	17
• absoluta	36	24	13
Largura da faixa de rolamento	3,00m	3,00m	3,00m
Largura do acostamento externo	3,00m	2,50m	2,50m
Largura do acostamento interno (Classe I-AE)			
• pista de 2 faixas	1,20 – 0,60m	1,00 – 0,60m	0,60 – 0,50m
• pista de 3 faixas	3,00 – 2,50m	2,50 – 2,00m	2,50 – 2,00m
• pista de 4 faixas	3,00m	3,00 – 2,50m	3,00 – 2,50m
Gabarito mínimo vertical	5,50m	5,00m	5,40m

Como trata de uma estrada vicinal, com grande influência do perímetro urbano também foi considerado o Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas, conforme quadro abaixo:



00103

Quadro 2 – Características básicas do projeto geométrico – Via Arterial Primária

Características	Desejável	Absoluto
Velocidade diretriz mínima	70 km/h *	50 km/h
Distância mínima de visibilidade de parada	105 m	65 m
Raio mínimo de curva horizontal		
• $e_{max} = 6\%$	185 m	80 m
• $e_{max} = 0\%$	260 m	105 m
Taxa máxima de superelevação	6%	6%
Rampa máxima (região plana)	4%	8%**
Rampa mínima	0,5%	0,35%
Valor mínimo de K para curvas verticais convexas	17	7
Valor mínimo de K para curvas verticais côncavas	23	13
Largura da faixa de rolamento	3,50 m	3,30 m
Declividade transversal da pista	2,0%	2,5%
Largura mínima do acostamento externo	3,00 m	0,00 m
Largura mínima da faixa de segurança	0,60 m	0,30 m
Gabarito mínimo vertical	5,50 m ***	4,50 m

(\*) Em função da importância da via, condições topográficas e urbanísticas, características do tráfego e controle de acesso.

(\*\*) 9% para região ocidentada, 11% para região montanhosa

(\*\*\*) Via arterial que atue como extensão do sistema rodoviário nacional.

O projeto geométrico contempla a pavimentação de uma estrada vicinal. As características geométricas foram definidas de acordo com o quadro das Características Básicas de Projeto Geométrico, Rodovia Classe I e Via Arterial Primária, definida em função do VMD (Volume Médio Diário). O relevo adotado para o projeto é o Ondulado.

## ELEMENTOS BÁSICOS DO PROJETO

### Velocidade Diretriz

A velocidade diretriz adotada no projeto foi de 60 km/h, conforme é indicado Manual de Projeto Geométrico de Travessia Urbana e serviu de base para condicionar características como: curvatura, superelevação e distância de visibilidade. A velocidade foi limitada a partir do tráfego, relevo e características geométricas da rodovia.

### Veículo de Projeto

As características físicas dos veículos que trafegam na rodovia foram importantes condicionantes para o dimensionamento geométrico e restauração da via. Foram analisados critérios como: largura, comprimento, altura dos veículos, distância entre os eixos, relação peso bruto total/potência e peso bruto admissível. As características geométricas foram determinadas segundo o volume de tráfego, sendo que o principal fluxo consiste em veículos de médio porte.





000104

## **Distâncias de visibilidade**

O projeto geométrico define as distâncias de visibilidade básicas, com o objetivo de proporcionar segurança necessária, considerando o greide e a distância de visibilidade horizontal.

A distância de visibilidade necessária para a visualização do sinal é composta pela distância de percurso na velocidade de operação da via, correspondente ao tempo de percepção e reação acrescida da distância que vai desde o ponto limite do campo visual do motorista, até o sinal.

## **Distâncias de visibilidade de parada e de parada mínimas**

Define-se como Distância de visibilidade de parada para a velocidade  $V$ , a distância mínima que um motorista médio, dirigindo com a velocidade  $V$  um carro médio em condições razoáveis de manutenção, e em clima chuvoso, necessita para parar com segurança após avistar um obstáculo na rodovia.

Então a distância de visibilidade de parada mínima adotada é a de 75 m para uma velocidade diretriz de 60 Km/h e um coeficiente de atrito de 0%. Já a distância de visibilidade de parada (desejada) é de 85 m para uma velocidade diretriz de 60 Km/h e um coeficiente de atrito de 0%.

## **Distância de visibilidade para tomada de decisão**

A Distância de Visibilidade para Tomada de Decisão é a distância necessária para que um motorista tome consciência de uma situação potencialmente perigosa, inesperada ou difícil de perceber, avalie o problema encontrado, selecione o caminho a seguir e a velocidade a empregar e execute a manobra necessária com eficiência e segurança.

## **Alinhamento horizontal**

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

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

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

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

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



00105

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

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

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

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

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

### **Alinhamento Vertical**

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

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

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

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

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

### **Elementos Transversais**

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

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



## Superelevação



0106

Fórmula empregada:

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

Onde:

$\alpha$  = ângulo do plano da plataforma superelevação com a horizontal

V = velocidade diretriz = 60 km/h

R = Raio da curva circular (m)

- Aplicação da superelevação

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

$$Lt = t + L$$

Sendo:

Lt = comprimento total de variação da superelevação

t = comprimento de transição da tangente

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

- Curvas circulares

Neste caso tem-se :

$L = 750 \times \operatorname{tg} \alpha$ , adotando-se um valor mínimo de 40,00m para L



$$T = \frac{i \cdot L}{Tg \alpha}$$

Onde:

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

L = valor obtido conforme exposto anteriormente

Tgα = Superelevação obtida pela fórmula apresentada no subitem a.

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

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



0108

## 5.2. PROJETO DE TERRAPLENAGEM



00109

## **Introdução**

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

## **Objetivo**

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

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

## **Elementos Básicos**

### **Estudo Topográfico e Projeto Geométrico**

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

### **Estudo Geotécnico**

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

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

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



000110

### **Taludes**

Foram adotadas para os taludes as seguintes inclinações:

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

O Projeto de Terraplenagem encontra-se apresentado no Volume 2, onde constam: seção transversal tipo e de terraplenagem, localização dos empréstimos, caracterização dos empréstimos, quadro resumo de terraplanagem.

### **Serviços de Terraplenagem**

#### **Desmatamento, Destocamento e Limpeza**

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

### **Cálculo de Volumes**

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

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

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

O relatório de volumes apresentará os seguintes dados:

- Estaqueamento inteiro e fracionário
- Áreas parciais de corte e aterros
- Semi-distância entre as estacas
- Volumes parciais de cortes e aterros



- Volumes acumulados de cortes e aterros

Para o cálculo dos volumes de aterros, está sendo considerado o fator de contração (ou fator de redução ou fator de empolamento) de 1,25 para material de 1ª categoria, conforme é especificado na composição do SICRO 2.

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

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

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

- Os cortes executados foram destinados aos aterros a eles adjacentes sob a forma de compensação longitudinal e lateral
- Os segmentos em aterros foram preenchidos com material selecionados provenientes dos empréstimos laterais.

### **Distancias Medias de Transportes**

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

- Compensação lateral

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

- Compensação longitudinal

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

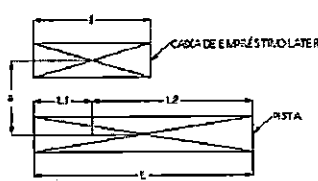
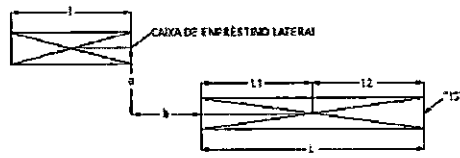
- Empréstimos

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





## Cálculo da Distância Média de Transportes

<b>CASO 01:</b> 	<b>FORMULA:</b> $DMT = a + \frac{(L1^2 + L2^2)}{2 \times (L1 + L2)}$
<b>CASO 02:</b> 	<b>FÓRMULA:</b> $DMT = a + b + \left(\frac{l + L}{2}\right)$

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

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

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



0113

### 5.3. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO



## INTRODUÇÃO



000114

O projeto de pavimentação contém as metodologias e os resultados obtidos nos dimensionamentos do pavimento.

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

## PAVIMENTOS NOVOS

O projeto de pavimentação foi elaborado de acordo com as Normas e Procedimentos para Projeto de Pavimentação do DNIT. O projeto é apresentado abordando os seguintes tópicos.

- Elementos Básicos
- Concepção do Projeto de Pavimentação
- Dimensionamento

### Parâmetros de Projeto

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

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

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

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

### Tráfego

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

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



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

Como apresentado, para fins de dimensionamento da estrutura do pavimento flexível, o Número N<sub>SACE</sub> adotado para o presente estudo é igual a  $5 \times 10^5$ , para o período de 10 anos.

### Características do Subleito

O comportamento geotécnico do subleito é um fator importante para dimensionamento da estrutura do pavimento novo.

A principal característica desta camada a ser considerada no dimensionamento da estrutura de pavimento é a capacidade de suporte, pois a estrutura do pavimento deverá ser dimensionada para transmitir ao subleito os esforços solicitantes compatíveis com sua capacidade resistente.

Para identificação, caracterização e avaliação da capacidade de suporte do subleito, foram realizadas sondagens a trado com coleta de material para realização de ensaios laboratoriais.

Os ensaios estão apresentados no Volume 3A – Estudo Geotécnicos. Aplicando os valores encontrados.

### Dimensionamento da Estrutura de Pavimento

O Projeto de Pavimentação foi elaborado conforme o Manual de Pavimentação (2006) – DNIT, para pavimento flexível pelo método do DNER. Dimensionar um pavimento significa determinar as espessuras das camadas e os tipos de materiais a serem utilizados em sua construção, de modo a conceber uma estrutura capaz de suportar um volume de tráfego preestabelecido, nas condições climáticas locais, oferecendo o desempenho desejável para suas funções.

O método adotado no dimensionamento do pavimento foi o método do DNER concebido pelo prof. Murilo Lopes de Souza, conforme é apresentado no Manual de Pavimentação (2006) – DNIT. Definidos os valores estatísticos de CBR do subleito, o dimensionamento será realizado com base no ábaco ou através da expressão obtida pelas curvas de dimensionamento apresentadas no ábaco.

$$Heq = 77,67 \times N^{0,0432} \times CBR^{-0,598}$$

Para as camadas de base e de sub-base, são exigidos no método valores mínimos de CBR, respectivamente, de 60% e 20%, conforme “Manual de Pavimentação (2006) – DNIT. Nesse mesmo manual na página 136 diz que “poderá ser adotado um ISC de 40, quando economicamente justificado, em face a carência de materiais”, com base no exposto e por tratar de uma via com tráfego baixo a jazida poderá ser utilizada. Mas como medida de segurança o projetista recomenda que o material seja retirado nos 6 pontos coletados que possuem CBR superior a 80%”. As equações para a determinação das espessuras da base e sub-base são apresentadas a seguir:



000116

$$R_x K_r + B_x K_b \geq H_{20}$$

$$R_x K_r + B_x K_b + h_{20} x K_s \geq H_n$$

$$R_x K_r + B_x K_b + h_{20} x K_s + h_n x K_n \geq H_m$$

Onde  $K_r$ ,  $K_b$ ,  $K_s$  e  $K_n$  são os coeficientes de equivalência estrutural dos materiais de revestimento, base, sub-base e reforço do subleito, respectivamente. Os valores de espessuras das camadas são, assim, também, respectivamente,  $R$ ,  $B$ ,  $h_{20}$  e  $h_n$ . As espessuras  $H_{20}$ ,  $H_n$  e  $H_m$ , respectivamente, espessuras equivalentes sobre a sub-base, o reforço do subleito e o sub leito, são determinadas em função do CBR dessas camadas e do número de repetições de carga do eixo equivalente.

### Dimensionamento

Fundamentado nos valores obtidos no Estudo de Tráfego ( $n^\circ N$ ) e Estudos Geotécnicos (ISC), aplicamos a sequência de cálculos da metodologia.

$$N_p = 1,00E + 05$$

Em função do número equivalente "N" obtido, temos a indicação de um tratamento superficial duplo de 2,5 cm, uma vez que temos o parâmetro menor  $10^6$ .

Se considerássemos como revestimento asfáltico em TSD com 2,5cm de espessura, temos os seguintes coeficientes de equivalência estrutural a serem utilizados nos cálculos.

$$\text{Revestimento } (K_r) = 1,20$$

$$\text{Base Estabilizada } (K_b) = 1,00$$

$$\text{Sub-base Estabilizada } (K_s) = 1,00$$

Temos então:

Para o caso em estudo foi considerado o CBRn mais desfavorável para o dimensionamento do pavimento:



00117

#### 5.4. PROJETO DE DRENAGEM



00118

## Projeto de Drenagem de Águas Pluviais

### Objetivo do Projeto

O presente projeto tem por objetivo implantar o sistema de drenagem ao longo da Estrada Vicinal – Campo Limpo, no trecho urbano do Município de Rondonópolis – MT, visando o adequado escoamento das águas pluviais e a preservação do pavimento e das margens da via.

### Sistema de Drenagem

O sistema proposto contempla dispositivos conforme os padrões e diretrizes do DNIT, abrangendo:

- Meio-fio (tipos MFC -1);
- Sarjeta triangular de concreto (tipo STC 80-15);
- Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto (tipo VPAC 120-30);
- Valeta de proteção de corte com revestimento de concreto (tipo VPCC 120-30);
- Entrada para descida d'água (tipos EDA 01 A, EDA 01 B e EDA 07 A);
- Descida d'água de aterros tipo rápido (tipo DAR 60-30);
- Dissipadores de energia de águas pluviais (tipos DED 01 A e DES 120-360);
- Obra de arte corrente (bueiros celulares e tubulares).

### Dissipadores de Energia

No Trecho foram previstos os seguintes dissipadores conforme especificações DNIT:

As localizações e detalhes construtivos encontram-se representados nas pranchas do Volume 02 – Projeto de Drenagem.

QUANTITATIVO DE DISSIPADOR DE ENERGIA								
LOGRADOURO	COORDENADAS	EXTENSÃO DETALHADA - LADO ESQUERDO			COORDENADAS	EXTENSÃO DETALHADA - LADO DIREITO		
		ESTACA	TIPO	Quantidade (unid.)		ESTACA	TIPO	Quantidade (unid.)
ACESSO	16°25'7.99"S 54°37'31.32"E	7+1,500	DED 01-A	1,00				
ACESSO	16°25'9.26"S 54°37'26.12"E	15+0,000	DED 01-A	1,00				
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	16°23'32.34"S 54°38'2.70"E	161+12,000	DES 120-360	1,00	16°25'7.55"S 54°37'29.95"E	1+0,000	DEB 180-263	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	16°23'31.40"S 54°38'2.68"E	163+0,000	DES 120-360	1,00	16°24'19.38"S 54°37'55.08"E	87+0,000	DES 120-360	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	16°23'27.52"S 54°38'2.69"E	169+0,000	DED 01-A	1,00	16°23'32.33"S 54°38'1.52"E	161+12,000	DES 120-360	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	16°22'53.48"S 54°38'18.97"E	228+0,000	DED 01-A	1,00	16°23'31.38"S 54°38'1.67"E	163+0,000	DES 120-360	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	16°22'51.17"S 54°38'20.55"E	232+5,000	DES 120-360	1,00	16°22'53.10"S 54°38'18.30"E	228+0,000	DES 120-360	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	16°22'45.10"S 54°38'23.96"E	243+0,000	DED 01-A	1,00	16°22'51.77"S 54°38'18.96"E	230+0,000	DES 120-360	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	16°22'16.83"S 54°38'41.14"E	293+0,000	DED 01-A	1,00	16°22'15.34"S 54°38'41.19"E	295+0,000	DED 01-A	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	16°21'56.91"S 54°38'53.88"E	329+0,000	DED 01-A	1,00	16°21'42.18"S 54°39'2.54"E	355+5,000	DES 120-360	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	16°21'43.55"S 54°39'2.86"E	353+15,000	DES 120-360	1,00	16°21'41.27"S 54°39'3.19"E	357+0,000	DES 120-360	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	16°21'41.71"S 54°39'3.90"E	357+0,000	DES 120-360	1,00	16°21'35.04"S 54°39'7.14"E	368+0,000	DED 01-A	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	16°21'34.79"S 54°39'8.12"E	369+0,000	DED 01-A	1,00	16°21'32.81"S 54°39'8.25"E	372+0,000	DES 120-360	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	16°21'33.28"S 54°39'9.12"E	372+0,000	DES 120-360	1,00	16°21'31.84"S 54°39'8.73"E	373+12,000	DES 120-360	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	16°21'32.37"S 54°39'9.77"E	373+15,000	DES 120-360	1,00	16°21'7.74"S 54°39'11.54"E	415+0,000	DES 120-360	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	16°21'5.81"S 54°39'3.44"E	428+0,000	DED 01-A	1,00				
SOMA >>>		DED 01-A >>>			DED 01-A >>>			
		DES 120-360 >>>			DES 120-360 >>>			
TOTAL >>>		DEB 180-263 >>>			DEB 180-263 >>>			
		DED 01-A >>>			DED 01-A >>>			
		DES 120-360 >>>			DES 120-360 >>>			
		DEB 180-263 >>>			DEB 180-263 >>>			



000119

**Obra de Arte Corrente**

A Obra de Arte Corrente é composta por cinco (5) bueiros, distribuídos ao longo do trecho, sendo eles:

Nº	COORDENADAS	ESTACA			BUEIRO PROJETADO	
					TIPO E DIMEN- SÃO	COMPRIMENTO
1	16°25'7.66"S 54°37'30.86"O	1	+	0,000	BSTC 0,6	30,00
2	16°23'32.20"S 54°38'2.13"O	161	+	15,000	BDCC 2,0x2,0	21,00
3	16°22'51.65"S 54°38'19.63"O	230	+	18,000	BTCC 2,0x2,0	42,00
4	16°21'42.80"S 54°39'2.74"O	354	+	12,240	BSTC 1,5	35,00
5	16°21'32.30"S 54°39'9.13"O	373	+	7,000	BTTC 1,5	23,00

As localizações e detalhes construtivos encontram-se representados nas pranchas do Volume 02 – Projeto de Drenagem





000120

## 5.5. PROJETO DE SINALIZAÇÃO



## Introdução



00121

O Projeto de sinalização é composto pela sinalização horizontal, através da pintura de faixas, símbolos e letras no revestimento da pista de rolamento, pela sinalização vertical, com o uso de placas, e defensas metálicas. O projeto foi elaborado com base no Manual de Sinalização Rodoviária, publicação IPR-743, 3ª edição, 2010.

A sinalização tem como finalidade informar, regulamentar, advertir, indicar e educar o usuário sobre a utilização da via, tornando-a mais segura ao trânsito.

Neste Projeto a sinalização visou tão somente a segurança do trânsito de veículos, em toda extensão do trecho.

A velocidade diretriz adotada, 60 km/h, foi definida em função das características da rodovia.

### Sinalização Horizontal

A sinalização horizontal da rodovia consiste de:

- Faixas delimitadoras de trânsito;
- Faixas delimitadoras de bordo;
- Faixas de proibição de ultrapassagem;
- Faixas de "Dê a Preferência".

#### Faixas delimitadoras do Trânsito

A faixa de trânsito 2x4 (LFO-4) é composta por duas linhas amarelas: uma contínua e outra seccionada. Cada faixa tem 15 cm de largura, com 5 cm de espaçamento entre elas. A faixa seccionada possui traços de 3 m e espaços de 9 m, mantendo proporção 1:3. Ela separa sentidos opostos e permite ultrapassagem apenas para o lado da faixa seccionada.

#### Faixas delimitadoras de Bordo

São faixas contínuas, na cor branca, pintadas com 0,10m de largura. São pintadas com afastamento de 0,15 m dos bordos do pavimento.



00122

## **Faixas de Proibição de Ultrapassagem**

São faixas contínuas de cor amarela, com 0,10m de largura e comprimento fixado em função da distância de visibilidade de ultrapassagem. A distância mínima entre duas Linhas de Divisão de Fluxos em Sentidos Opostos, relativas a um mesmo sentido de tráfego, é de 120 metros.

## **Materiais a Serem Empregados na Sinalização Horizontal**

Tintas: misturas, geralmente líquidas, onde estão associados um componente sólido (o pigmento e respectivo dispersor) e um veículo líquido, que podem ser aplicados a frio ou a quente.

Termoplásticos: misturas, sólidas, onde estão associados uma resina natural ou sintética, um material inerte (partículas, granulares, pigmentos e respectivo dispersor) e um agente plastificante (óleo mineral e/ou vegetal).

A tinta a ser utilizada no projeto será a tinta base acrílica p/ 2 anos, conforme a ES-100/2009.

## **Sinalização Vertical**

A sinalização vertical é constituída de:

- Sinais de advertência;
- Sinais de regulamentação;
- Sinais de indicação;
- Sinais educativos;
- Tachas e Tachões;

## **Sinais**

São dispositivos de chapas metálicas, com superfície plana com tamanhos, cores e formas apropriadas.

Para facilitar a apresentação do projeto todos os sinais foram codificados. De acordo com esta codificação os sinais são representados por uma letra que indica se ele é de advertência (A), regulamentação (R), de indicação (I) ou educativa (E), seguida de um ou mais algarismo que definem o tipo de sinal.

Os sinais serão posicionados à margem da rodovia, a uma distância mínima de 1,20 m do bordo do acostamento, não devendo esta distância ser maior que 3,0 metros. Em relação à altura livre, medida da borda inferior da placa ao nível da pista, deve ser de 1,20 metros. As placas devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo



da via. Esta inclinação tem por objetivo assegurar boa visibilidade e legibilidade das mensagens, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de luz dos faróis ou de raios solares sobre a placa.

### **Materiais Utilizados na Sinalização Vertical**

As placas deverão ser de chapa metálica, aço ou alumínio, tratada de acordo com as especificações prescritas pelo DNER no volume "Preparação de Chapas para Pintura de Sinalização de Rodovias".

Os postes de sustentação dos sinais devem ser de madeira de primeira qualidade, tratada com preservativos hidrossolúvel sobre vácuo de alta pressão, devendo ter seção quadrada com 0,07m x 0,07m de lados e 3,00m de comprimento, com cantos chanfrados e pintados com 2 demãos de tinta na cor branca. A parte inferior do poste, fixada no terreno, deve ser impermeabilizada com uma solução de MC.O.

As placas são fixadas na estrutura de madeira, com parafusos zincados de cabeça boleada com fenda de 11/2" x 3/16", com porca e arruela.

Os marcos quilométricos serão confeccionados em chapa de alumínio ou chapa de aço nº 16, com tratamento antioxidante na cor tarja com letras e algarismos brancos refletorizados e fundo azul não refletorizados.

### **Dimensão das Placas**

Os itens abaixo descrevem a sinalização vertical projetada:

#### **a) Sinalização de Regulamentação**

- Placas circulares de diâmetro igual a 0,80 m.

#### **b) Sinalização de Advertência**

- Placas em formato de losango de lados iguais a 0,80 m.

#### **c) Sinalização de Indicação**

- Placas retangulares com dimensões variadas;

#### **d) Sinalização Educativa**

- Placas retangulares com dimensões variadas.

### **Diagramação das Placa**

Os critérios de diagramação (forma, cor, composição visual e alinhamento) são específicos para cada tipo de placa, e o layout final deve garantir legibilidade e entendimento adequados dos usuários.

A diagramação e dimensionamento das placas de sinalização vertical de indicação, educativa e advertência composta foram feitos através do programa Placa Pro.



0124

## 5.6. PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES



000125

## **Introdução**

O Projeto de Obras Complementares compõe-se nos seguintes serviços:

- Cercas;
- Relocação de Postes;

### **Cerca de arame**

As cercas que estão na área de domínio da rodovia serão retiradas e colocadas na faixa de domínio. As cercas que serão implantadas terão suportes de madeira ao longo de todo o trecho, com 4 fios de arame farpado.

### **– Relocação de Postes**

Os postes localizadas na faixa de execução da obra serão relocadas para uma area próxima, que atenda as normas vigentes.

### **Apresentação**

Os detalhes construtivos das Obras Complementares poderão ser observados no Volume 2 – Projeto de Execução.



00126

## 5.7. PROJETO DE INTERSEÇÃO E RETORNOS



## Introdução

Os projetos de Interseções e Acessos estão sendo desenvolvidos conforme as instruções de serviços - IS-213 vigente no DNIT e Manual de Projeto de Interseções – DNIT.

Para o projeto de implantação de pavimentação da Estrada Vicinal Campo Limpo, foi adotada a inserção de retornos ao longo do trecho conforme as indicações do Manual de Projeto de Interseções – DNIT, sendo *“um dos principais objetivos da implantação de retornos é regulamentar os espaçamentos entre as aberturas do canteiro central. Desta forma, são impedidas as aberturas diretas em frente às propriedades marginais, prática desaconselhável pelos riscos que acarreta e pela redução que impõe à capacidade da rodovia (página 378)”*.

O tipo adotado para os retornos foi Retorno em “U” – Tipo A, apresentado no Manual de Projeto de Interseções – DNIT (página 380). *“A largura do canteiro central é suficiente para incluir totalmente a envoltória do deslocamento do veículo de projeto sem invasão das faixas de trânsito adjacentes ao canteiro. Neste caso, faixas auxiliares de desaceleração e aceleração são inseridas no canteiro central, permitindo a operação de retorno totalmente protegida. O veículo situado no fim da faixa de desaceleração executa o giro de 180° atingindo o início da faixa de aceleração, que percorre enquanto aguarda oportunidade de se inserir no tráfego direto”*.

A apresentação detalhada do projeto de interseção é encontrada no Volume 2 – Projeto Executivo.





128

## 5.8. PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL



## Introdução

Os estudos ambientais consistem na elaboração do diagnóstico ambiental da área de influência direta do empreendimento, nas observações feitas nos levantamentos ambientais e nas avaliações dos impactos ambientais que poderão decorrer com a execução das obras planejadas, visando à proposição de medidas de proteção ambiental, além do controle e recuperação ambiental.

O Projeto de Controle e Recuperação Ambiental tem como objetivo identificar e analisar os impactos negativos ao meio ambiente e indicar as medidas mitigadoras, visando minimizar estes impactos adversos advindos com implantação das interseções e acesso, causados principalmente pelos serviços de terraplenagem e pavimentação, que normalmente exigem a movimentação de grandes volumes de terra, bota-fora e exploração de material de ocorrência, além do tráfego intenso de veículos pesados.

Neste estudo, nos deteremos nos impactos adversos advindos da instalação, operação e desmobilização de canteiros de obras; da abertura de trilhas, caminhos de serviços e estradas de acesso; desmatamento, destocamento e limpeza de áreas; movimentos de terra, cortes e aterros; exploração de caixas de empréstimos, jazidas, areais e pedreira; disposição de bota-fora, bem como nas Medidas de Controle e Recuperação Ambiental para tais atividades, que devem ser executadas simultaneamente aos demais serviços de engenharia.

O plano visa fornecer subsídios para tomadas de decisões, que leve em consideração a variável ambiental como instrumento de avaliação para as soluções adotadas pelo projeto. Procura prever quais os impactos mais significativos advindos com as atividades de execução da obra e quais as medidas mitigadoras que deverão ser adotadas para que a obra cause o menor prejuízo ao meio ambiente.

Portanto, serão abordados os serviços e as recomendações a serem executadas em todas as atividades necessárias para o desenvolvimento da obra, partindo-se do conhecimento prévio dos impactos levantados durante os trabalhos de campo e seus respectivos custos, visando garantir a sustentabilidade do meio ambiente, face às intervenções propostas neste Projeto Final de Engenharia.

### Projeto de Paisagismo

Com o objetivo de evitar problemas de erosão de taludes foi realizado medidas de proteção implantando a hidrossemeadura. É recomendável o uso das gramíneas "Grama Seda" e "Grama Mato Grosso" e da leguminosa "Kúdzu Tropical", por serem possuidoras de sistema radicular pujante e denso, por conseguinte, aconselháveis ao fim desejado.



## **Identificação dos Impactos Ambientais e Medidas de Controle e Recuperação Ambiental**

De acordo com as Especificações Complementares para Controle de Impactos Ambientais em Obras Rodoviárias do DNIT, com o Diagnóstico Ambiental, levantado nesta fase, e utilizando a questão ambiental como instrumento de avaliação para as tomadas de decisões de projeto, visando à integração da obra com o meio ambiente de forma a causar o menor impacto negativo na execução da obra, apresentaremos, a seguir, uma descrição simplificada das ações geradoras de impactos significativos e das Medidas de Controle e Recuperação Ambiental do trecho em estudo.

É importante salientar que a empresa construtora deverá apresentar a documentação necessária para obtenção de licença de instalação do canteiro de obra, das áreas de materiais de ocorrências e bota-fora e de desmatamento junto ao órgão competente.

A identificação de impactos requer o cruzamento das informações relativas às ações potencialmente impactantes que ocorrem nas várias fases do Empreendimento, com as dos fatores ambientais afetados pelas obras, em termos físicos, bióticos e socioeconômicos.

### **Ações Impactantes**

A implantação e operação do Empreendimento influencia em diversas ações que causam alterações significativas no meio ambiente urbano nas diferentes áreas de influência diagnosticadas anteriormente.

O conhecimento aprofundado do projeto, dos métodos e estratégias de obras, e da operação do Empreendimento, permite identificar essas ações impactantes, nas suas três fases principais: pré-obras, obras e operação.

Constituem ações impactantes:

#### **1 – Fase: Pré – obras**

- Divulgação do empreendimento, incluindo seu licenciamento ambiental;
- Aquisição / desapropriação de áreas

#### **2 – Fase: Obras**

- Instalação e operação do canteiro e frentes de obras;
- Recrutamento de mão-de-obra para construção civil;
- Escavação e carga de material;



000131

- Desvios de tráfego e construção de estradas de serviço;
- Movimentos de terra;
- Extração de materiais de construção de pedreiras e areais;
- Transportes de solos, resíduos em bota-fora;
- Movimentação de máquinas, equipamentos e veículos;
- Construção de drenagens;
- Execução de paisagismo;
- Desmobilização e recuperação de canteiros de obras, áreas de bota-fora e áreas de ocorrência;
- Implantação de sinalização.

### 3 – Fase: Operação

- Operação do Acesso;
- Tráfego de bicicletas;
- Tráfego de pedestres.

## Fatores Ambientais Afetados pelas Ações do Empreendimento

Serão relatados neste tópico os principais fatores ambientais afetados pelo empreendimento em questão.

### Impactos no meio físico

As principais alterações no meio físico serão decorrentes da movimentação de terra provenientes dos cortes e aterros e da exploração do material de empréstimo.

Como este ponto é muito importante neste estudo falaremos de cada parte separadamente, como está dividido no Diagnóstico Ambiental e como será mostrado logo abaixo:

- Condições do terreno: O principal impacto deste ponto será a degradação do terreno virgem causado pela modificação do relevo existente, retirada da cobertura vegetal, retirada de material das áreas de empréstimo e bota-fora modificando a paisagem natural. Neste caso o impacto é negativo, sendo pontual e de curta a média duração. No entanto, adotando-se medidas mitigadoras como revegetação das áreas após afeiçãoamento dos terrenos com espécies nativas, monitoramento da estabilidade dos taludes e obras



00132

de contenção adequadas às características da obra e aos tipos prováveis de estabilização, considera-se este impacto de baixa relevância.

- **Qualidade das águas:** A obra poderá causar uma diminuição da qualidade dos recursos hídricos localizados nos arredores da área do empreendimento pois com a implantação do canteiro de obras, os transportes de entulhos e movimento de terra poderá ocorrer o lançamento de resíduos sólidos nos cursos d'água. Este fato pode ser reparado com o tratamento dos efluentes líquidos adequadamente utilizando fossa séptica ou rafa (reator anaeróbico de fluxo ascendente), filtro biológico e sumidouro. Devido a estes fatores este impacto é considerado negativo, com duração de curto prazo e pontual. Porém, adotando-se as medidas corretas para o tratamento dos efluentes líquidos pode-se considerar como um impacto de baixa relevância.

- **Sistema de Drenagem:** Pode ocorrer um processo erosivo nas áreas das bacias de drenagem e também uma diminuição na velocidade de escoamento das águas superficiais que podem evoluir para um escorregamento de material sólido para os cursos d'água. Este efeito pode ser combatido implantando um sistema de drenagem superficial com dispositivos hidráulicos, dissipadores e caixas de decantação. Devido à estes fatos este impacto é considerado negativo e pontual, sendo de curto prazo durante a execução da obra e de médio a longo se os dispositivos de drenagem não forem executados corretamente. Porém, adotando-se todas estas medidas este impacto pode ser considerada como de baixa relevância.

- **Qualidade do ar e ruídos:** A obra pode gerar poeira e poluir o ar dos arredores com a movimentação de caminhões, retirada da vegetação, implantação do canteiro de obras e terraplenagem. Porém, uma medida simples e eficaz seria a aspersão de água para reduzir estes problemas. Este impacto é considerado negativo, de curto prazo e pontual, mas com medidas corretas este impacto seria considerado como de baixa relevância.

- **Ecossistemas naturais:** A retirada da camada orgânica e da cobertura vegetal do solo, juntamente com o desmatamento da área será uma atividade de grande impacto durante a obra. Como medida mitigadora poderia ser realizada a revegetação da faixa de domínio com plantas nativas, a instalação do canteiro em local já desprovido de vegetação. Devido a todos estes problemas o impacto é considerado negativo, pontual e de média magnitude para as espécies que dependem da camada vegetal e de baixa magnitude para os mamíferos.

As obras deverão ser executadas dentro dos preceitos ambientais, de acordo com as especificações gerais para Obras Rodoviárias – 1997, bem como o Corpo Normativo Ambiental para Empreendimentos Rodoviários – DNER.



00133

## 5.9. PROJETO DE CANTEIRO DE OBRAS



00134

## **Introdução**

Segundo a NBR – 12284, canteiro de obras é o conjunto de "áreas destinadas à execução e apoio dos trabalhos da indústria da construção, dividindo-se em áreas operacionais e áreas de vivência.



00135

## 6. QUADRO DE QUANTIDADES





00136

QUADRO DE QUANTIDADES				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
1.1	s/c	Instalação de canteiro e acampamento	%	100,000
1.2	5213570	PLACA EM AÇO - PELÍCULA 1+1 - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M²	25,000
1.3	5216111	SUORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	6,000
<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>				
2.1	s/c	Mobilização e desmobilização Pessoal	%	100,000
2.2	s/c	Mobilização e Desmobilização Equipamentos Grande Porte	%	100,000
2.3	s/c	Mobilização e Desmobilização Equipamentos Rodante	%	100,000
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				
3.1	s/c	Administração local de obras	%	100,000
<b>TERRAPLANAGEM</b>				
4.1	5502109	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO	M³	1.075.870
4.2	5502112	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	5,660
4.3	5502114	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	54,450
4.4	5502117	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	73,420
4.5	5502119	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.000 A 2.500 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	16.909.233
4.6	5502120	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	21.922.553
4.7	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	1.822.005.220
4.8	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M³	123.165.536
4.9	5503041	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M³	77.117.080
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				
5.1	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M³	6.854.720
5.2	5502986	EXPURCO DE JAZIDA	M³	3.220.890
5.3	4011227	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M³	13.176.400
5.4	4011219	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO	M³	17.568.540
5.5	4011212	VARREDURA DA SUPERFÍCIE PARA EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	M²	175.685.453
5.6	4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M²	87.842.720
5.7	4011372	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO - BRITA COMERCIAL	M²	87.842.720
<b>TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO</b>				
6.1	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	584.400.680
6.2	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1.141.787.150
6.3	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	12.671.442
6.4	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	297.215.730
<b>AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO</b>				
7.1	M2092	Emulsão asfáltica para imprimação	t	114.190
7.2	M2097	Emulsão asfáltica RR-2C	t	307.440
<b>TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO</b>				
8.1	M2092	Emulsão asfáltica para imprimação	t	114.190
8.2	M2097	Emulsão asfáltica RR-2C	t	307.440



000137

QUADRO DE QUANTIDADES				
ITEM	CÓDIGO	DISCRICÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
9.0		<b>OBRA DE ARTE CORRENTES</b>		
9.1	804377	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDA DE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	1.000
9.2	804023	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	30.000
9.3	705275	CORPO DE BDCC 2,00 X 2,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 2,50 A 5,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	21.000
9.4	705322	BOCA DE BDCC 2,00 X 2,00 M - ESCONSIDA DE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2.000
9.5	705362	CORPO DE BTCC 2,00 X 2,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 1,00 A 2,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	42.000
9.6	705411	BOCA DE BTCC 2,00 X 2,00 M - ESCONSIDA DE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2.000
9.7	804055	CORPO DE BSTC D = 1,50 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	35.000
9.8	804173	LAstro DE BSTC D = 1,50 M - ESCONSIDA DE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	2.000
9.9	804311	CORPO DE BTTC D = 1,50 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	23.000
9.10	804369	BOCA DE BTTC D = 1,50 M - ESCONSIDA DE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	2.000
9.11	4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	1.530,726
9.12	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M³	958,963
9.13	2003868	LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL	M²	189,435
10.0		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>		
10.1	2003369	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÓRMA DE MADEIRA	M	1.743,730
10.2	2003261	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 80-15 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	1.110,100
10.3	2003315	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERROS COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPAC 120-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	1.235,080
10.4	2003103	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	8.000
10.5	2003115	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 B - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	4.000
10.6	2003127	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 07 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	8.000
10.7	2003393	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	61.700
10.8	2003175	DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 01 A - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	11.000
10.9	2003233	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 120-360 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	17.000
10.10	2003477	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 200-60 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2.000
10.11	2003453	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 180-263 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	1.000
10.12	5914582	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 8,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 5,7 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	891,447
10.13	5914583	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 8,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 5,7 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1.168,101
10.14	5914374	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	7.864,670
10.15	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	112.417,473
11.0		<b>OBRAS COMPLEMENTARES</b>		
11.1	4915730	RECOMPOSIÇÃO TOTAL DE CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA	M	17.312,224
11.2	4413905	HIDROSSEMEADURA (TALUDES)	M²	2.974,531
12.0		<b>RECUPERAÇÃO DE MEIO AMBIENTE</b>		
12.1	4413905	HIDROSSEMEADURA (JAZIDA E CX. DE EMPRESTIMO)	M²	197.481,322
13.0		<b>SINALIZAÇÃO</b>		
13.1	5213401	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M²	2.581,837
13.2	5213405	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M²	1.260
13.3	5213571	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M²	16.555
13.4	5216111	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	27.000



000138

## 7. QUADRO RESUMO DE DMT



000139

## QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

SERVIÇO	MATERIAL	PERCURSO			DMT (Km)		
		ORIGEM	DESTINO	LN	RP	P	TOTAL
Base de solo estabilizado grandonnel. Sem mistura	SOLO	Jardias	Pista		0,000	1,850	1,850
Imprimação	EAI	Distribuidora/Obá	Canteiro		4,306	203,000	203,000
	EAI	Canteiro	Pista				4,306
Pintura de Ligação	RR-1C	Distribuidora/Obá	Canteiro		4,306	200,000	200,000
	RR-1C	Canteiro	Pista				4,306
TSD	RR-2C	Distribuidora/Obá	Canteiro		4,306	200,000	200,000
	RR-2C	Canteiro	Pista				4,306
	Brita comercial	Pedreira	Canteiro		4,306	101,000	101,000
	Brita comercial	Canteiro	Pista				4,306
Materiais para Drenagem e Obras de Arte Correntes - AC/BC/PC/TC	Areia comercial	Areal	Canteiro		4,306	12,000	12,000
	Brita comercial	Pedreira	Canteiro		4,306	101,000	101,000
	Cimento	Rondonópolis/MT	Canteiro		4,306	10,000	10,000
	Aço CA-50	Rondonópolis/MT	Canteiro		4,306	10,000	10,000
	Madeira / Grama / Diversos	Rondonópolis/MT	Canteiro		4,306	10,000	10,000
	Tubo OAC	Rondonópolis/MT	Canteiro		4,306	10,000	10,000
	Tubo Dreno	Rondonópolis/MT	Canteiro		4,306	10,000	10,000
	Rachão ou pedra-de-mão	Pedreira	Canteiro		4,306	101,000	101,000
	Diversos	Rondonópolis/MT	Canteiro		4,306	10,000	10,000
	Diversos	Rondonópolis/MT	Canteiro		4,306	10,000	10,000
	Diversos	Rondonópolis/MT	Canteiro		4,306	10,000	10,000
	Diversos	Rondonópolis/MT	Canteiro		4,306	10,000	10,000
	Diversos	Rondonópolis/MT	Canteiro		4,306	10,000	10,000

Observações:

LN = Leito Natural

RP = Revestimento Primário

P = Rodovia Pavimentada

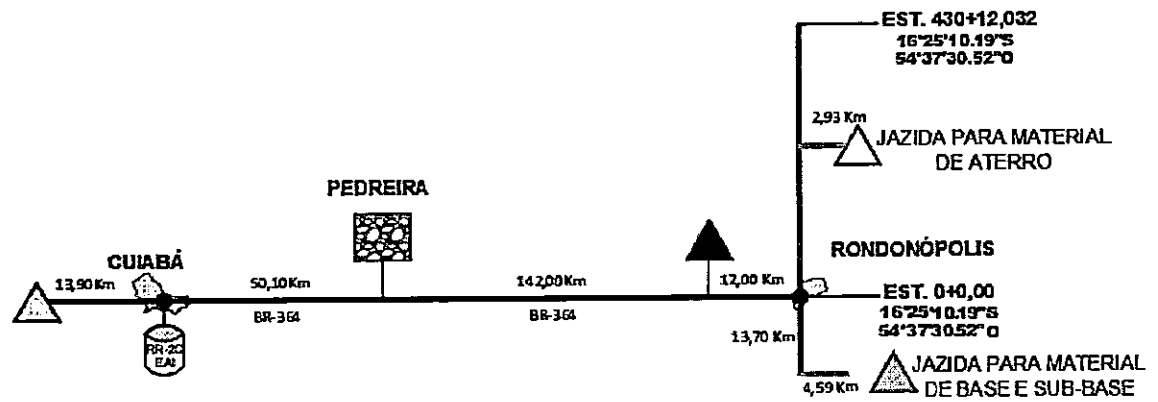


000140

## 8. LINEAR DE OCORRÊNCIA DE MATERIAIS



000141



	EMULSÃO ASFÁLTICA	DISTRITO INDUSTRIAL
	JAZIDA PARA MATERIAL DE ATERRO	Lat.: 16°22'51.48"S Long.: 54°38'37.42"O
	JAZIDA PARA MATERIAL DE BASE E SUB-BASE	Lat.: 16°32'53.20"S Long.: 54°38'51.40"O
	AREAL (CUIABÁ)	Lat.: 16°38'2.78"S Long.: 54°52'29"O
	AREAL (RONDONÓPOLIS)	Lat.: 16°30'6.72"S Long.: 54°34'58.96"O
	PEDREIRA	Lat.: 16°41'1.66"S Long.: 54°18'42.72"O

LEGENDA:

- RUA PROJETADA
- RODOVIA PAVIMENTADA
- RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO



000142

## 9. ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



000143

## 10. TERMO DE ENCERRAMENTO





000144

O presente volume correspondente ao Volume 1 – Relatório de Projeto e Documentos para Concorrência referente ao PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO; Trecho: Estrada Vicinal Campo Limpo, Sub-trecho: Entr. MT-483 (PU Rondonópolis), com extensão de 8,61 km.

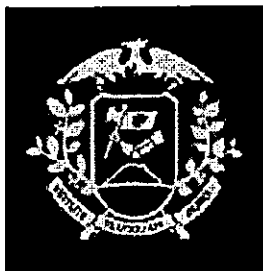
Documento assinado digitalmente  
**gov.br** MARCUS VINICIUS DE MORAES ARRUDA  
Data: 04/03/2026 17:18:31-0300  
Verifique em <https://validar.id.gov.br>

---

**Marcus Vinicius de Moraes Arruda**

**Engenheiro Civil**

**CREA - MT046649**



**GOVERNO DE ESTADO DO MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS**

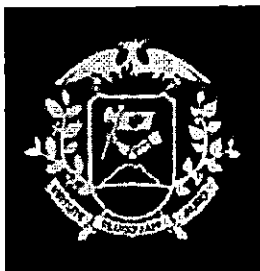
**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO**

**RODOVIA:** Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)  
**TRECHO:** Entr. MT-483  
**SUB TRECHO:** Estaca 000+000 até Estaca 430+12,032  
**EXTENSÃO:** 8,61 km

**VOLUME 2 - PROJETO DE EXECUÇÃO**

FEVEREIRO/2026

000145



**GOVERNO DE ESTADO DO MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS**

**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO**

**RODOVIA:** Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)

**TRECHO:** Entr. MT-483

**SUB TRECHO:** Estaca 000+000 até Estaca 430+12,032

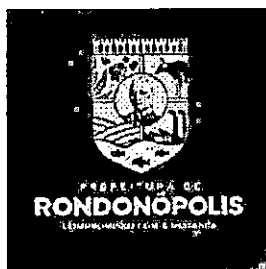
**EXTENSÃO:** 8,61 km

**SUPERVISÃO:** Secretária Adjunta de Obras Rodoviárias  
**COORDENAÇÃO:** Superintendência de Projetos  
**DIREÇÃO:** Coordenadoria de Análise e Aprovação de Projetos  
**RESP. TÉCNICO:** Marcus Vinícius de Moraes Arruda Engenheiro Civil CREA - MT046649

**gov.br**  
Documento assinado digitalmente  
MARCUS VINÍCIUS DE MORAES ARRUDA  
Data: 04/03/2026 17:18:32-0300  
Verifique em <https://validar.ti.gov.br>

**VOLUME 2 - PROJETO DE EXECUÇÃO**

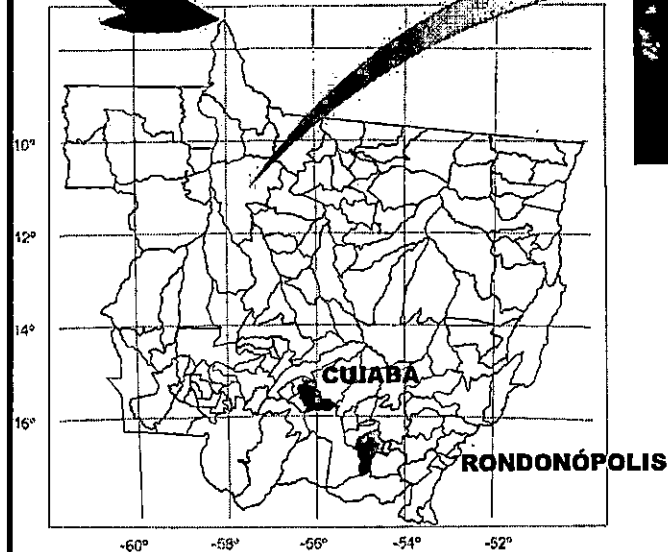
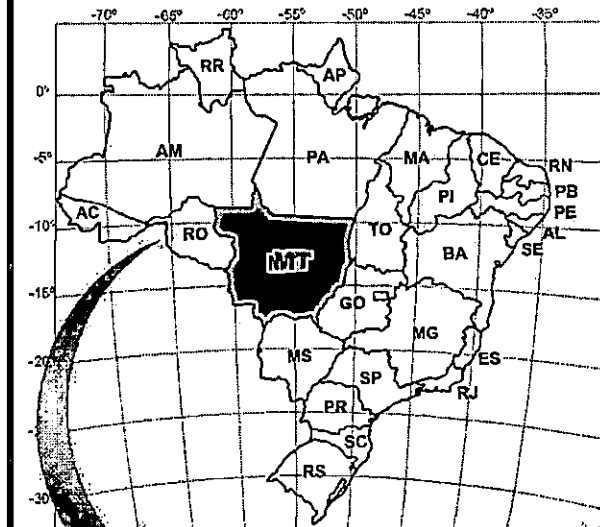
000146



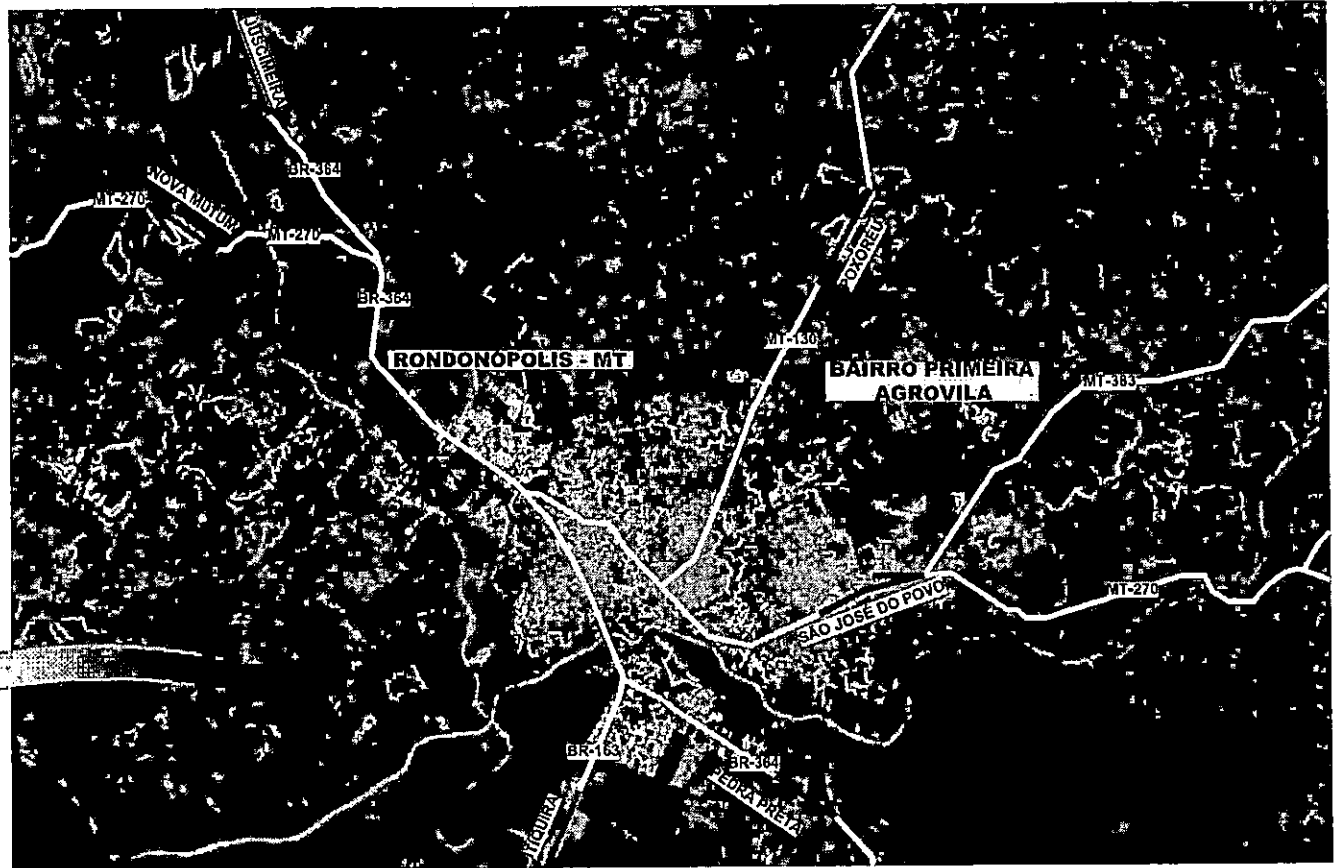
MAPA DE SITUAÇÃO

000147

# MAPA DE SITUAÇÃO



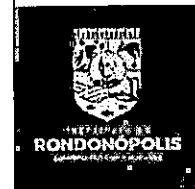
LEGENDA:  
 VIAS A SEREM PAVIMENTADAS



**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
 Trecho: Campo Limpo  
 Sub-trecho: Entrª MT-483  
 Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

MAPA DE SITUAÇÃO

FOLHA Nº:

1  
 000178

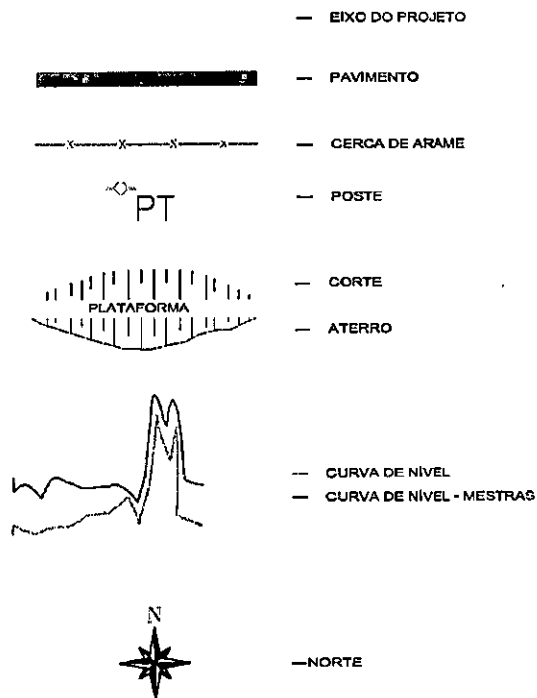
ESCALA:



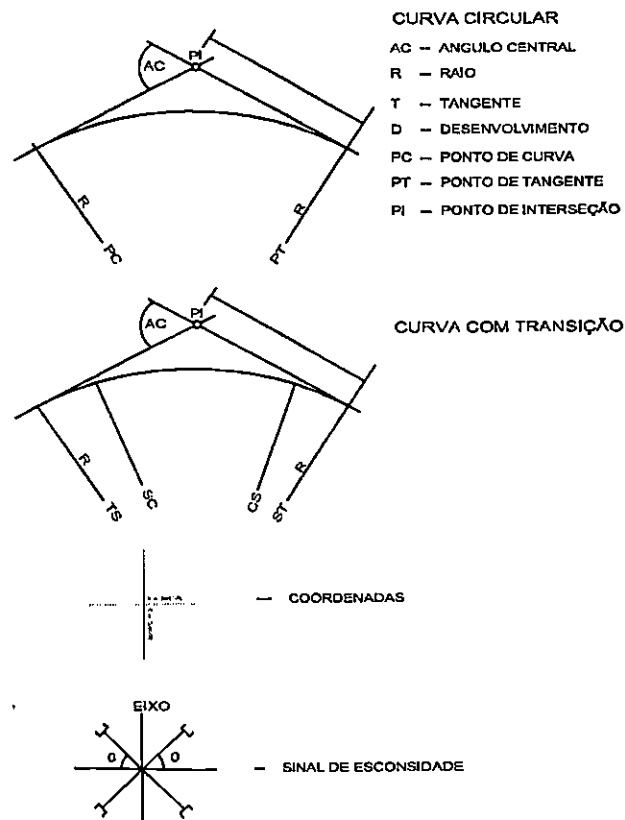
PROJETO GEOMÉTRICO

N.º 000143

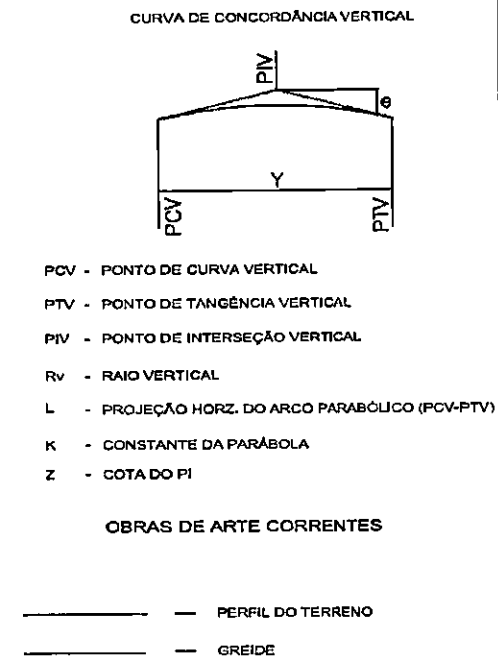
### CONVENÇÕES EM PLANTA



### CONVENÇÕES EM PLANTA



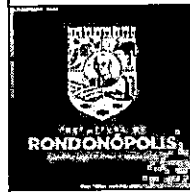
### CONVENÇÕES EM PERFIL



**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPQR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrª MT-483  
Extensão: 8,61 Km

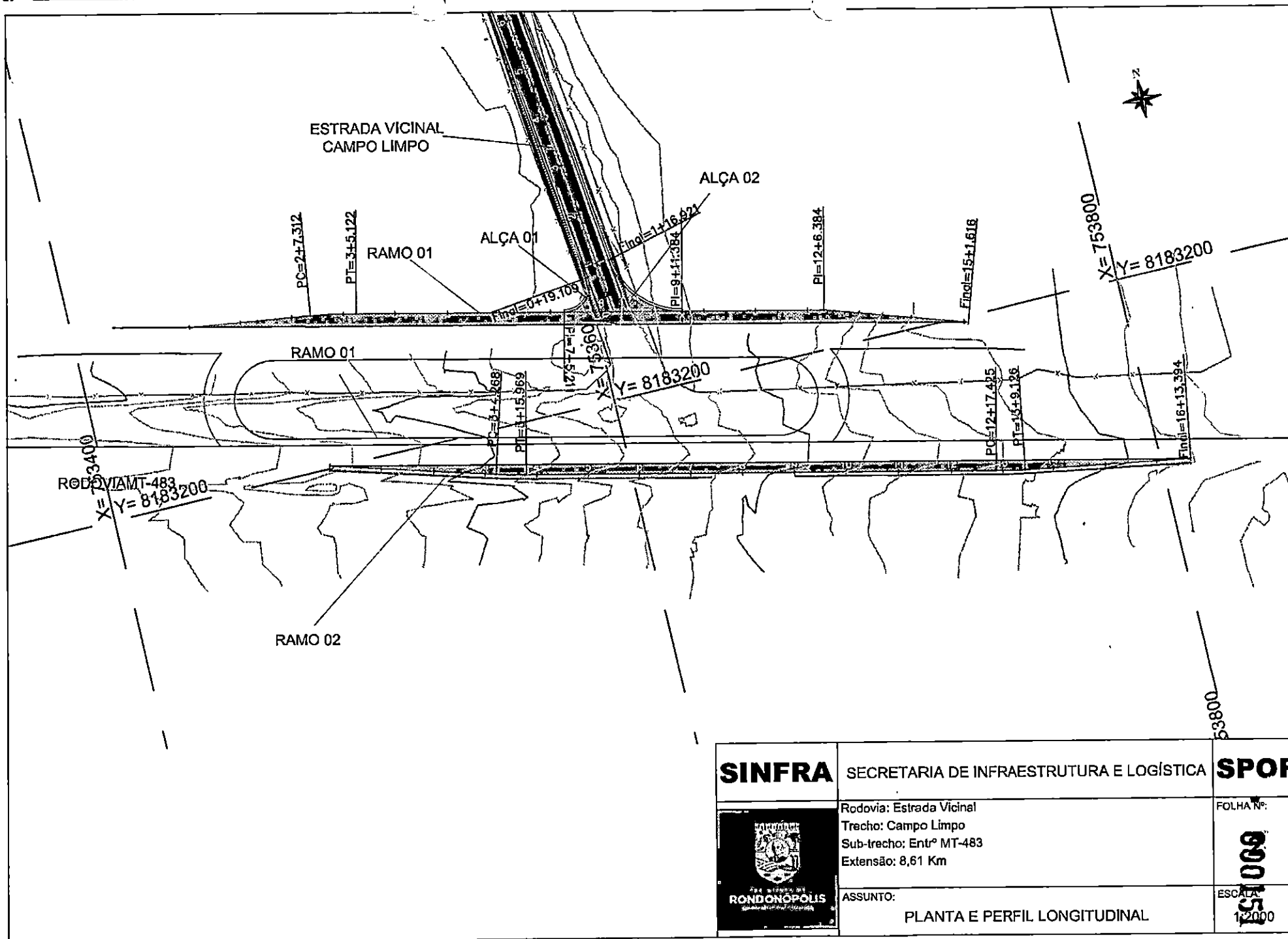
ASSUNTO:

CONVENÇÕES

FOLHA Nº:

000150

ESCALA:



**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrº MT-483  
Extensão: 8,61 Km

FOLHA Nº:

000151  
12000

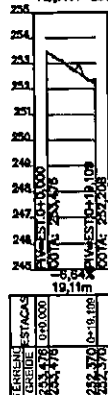
ASSUNTO:

PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

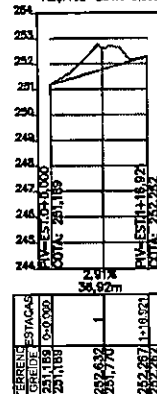
ESCALA:



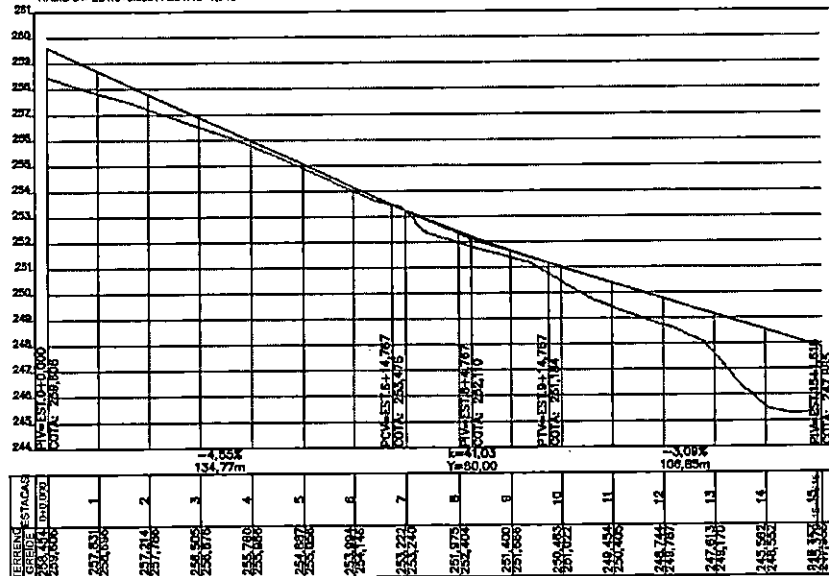
ALÇA 01 - EST.0+0,000 A EST.0+19,109



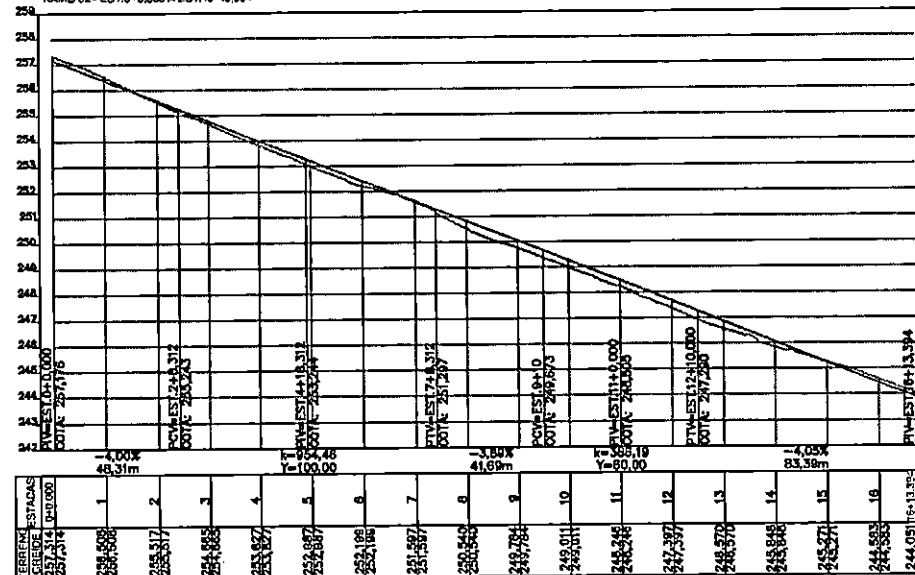
ALÇA 02 - EST.0+0,000 A EST.1+18,921



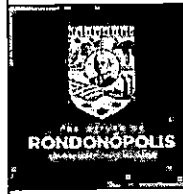
RAMO 01 - EST.0+0,000 A EST.15+1,618



RAMO 02 - EST.0+0,000 A EST.16+12,394

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**

Rodovia: Estrada Vicinal  
 Trecho: Campo Limpo  
 Sub-trecho: Entrº MT-483  
 Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

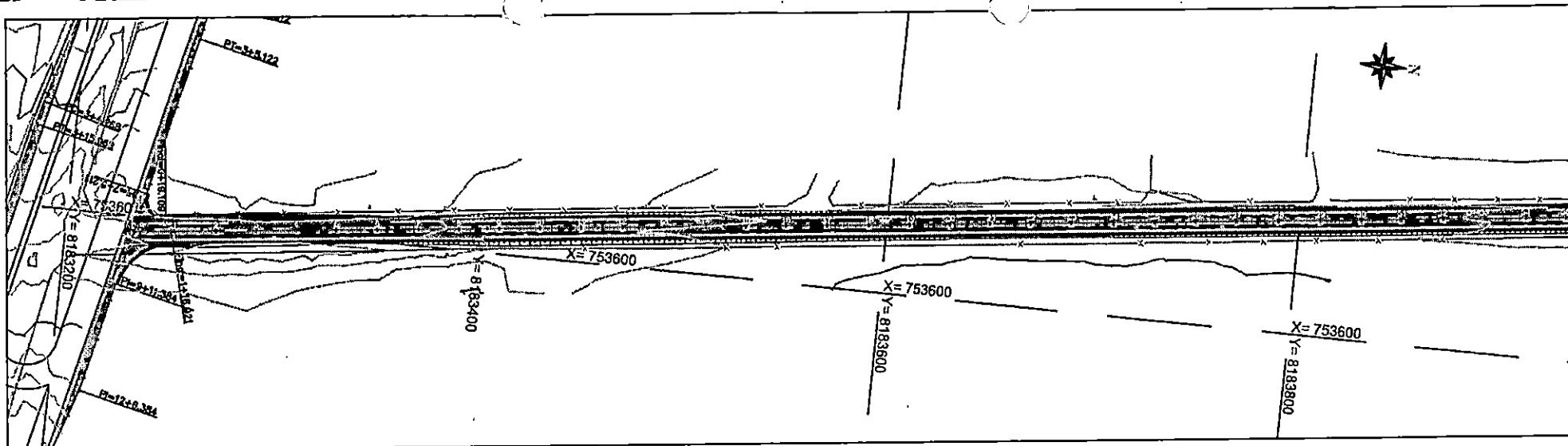
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA Nº:

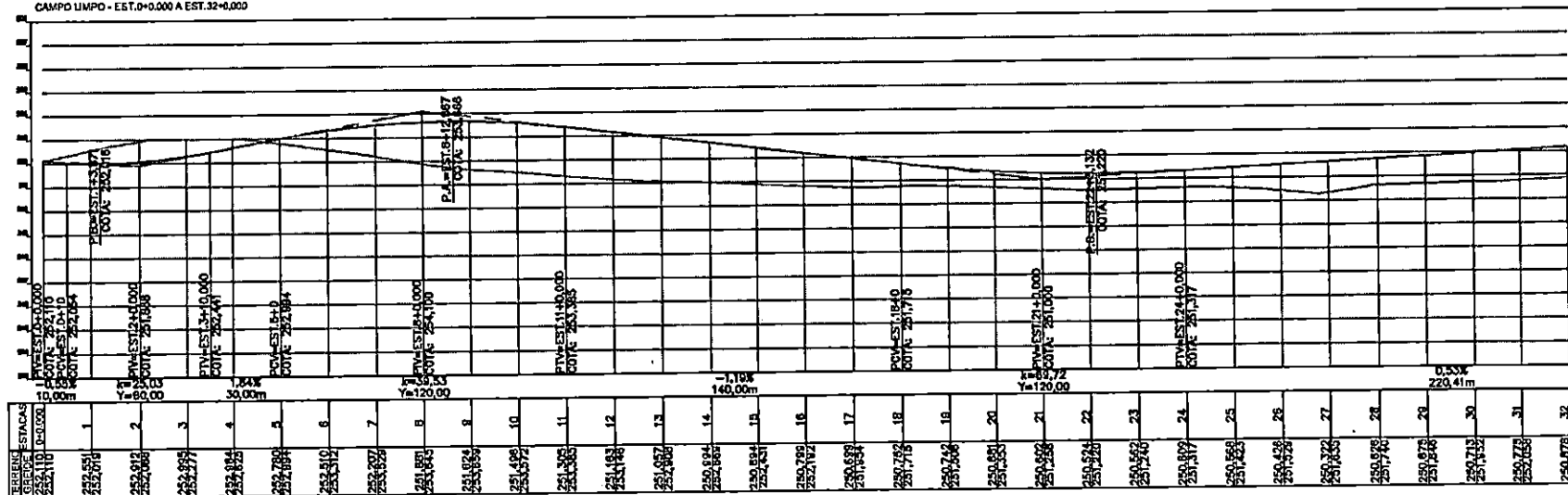
000122

ESCALA:

1:2000



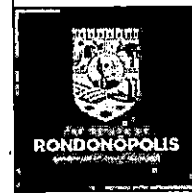
CAMPO LIMPO - EST.0+0.000 A EST.32+0.000



**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Ent<sup>o</sup> MT-483  
Extensão: 8,61 Km

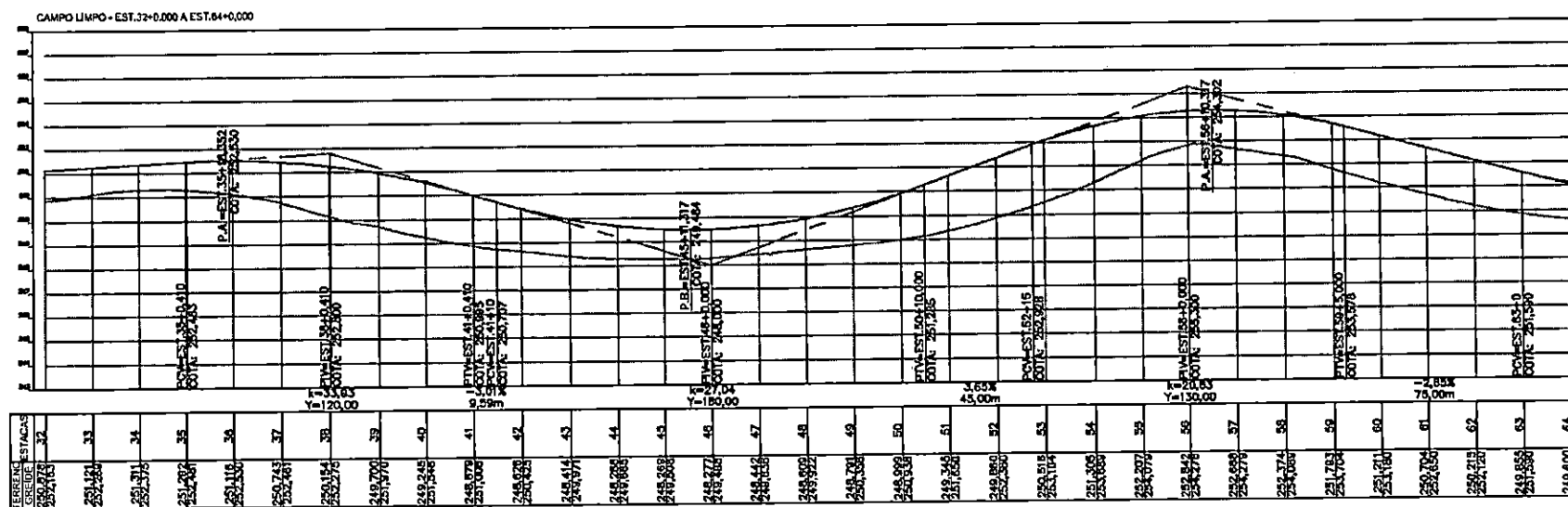
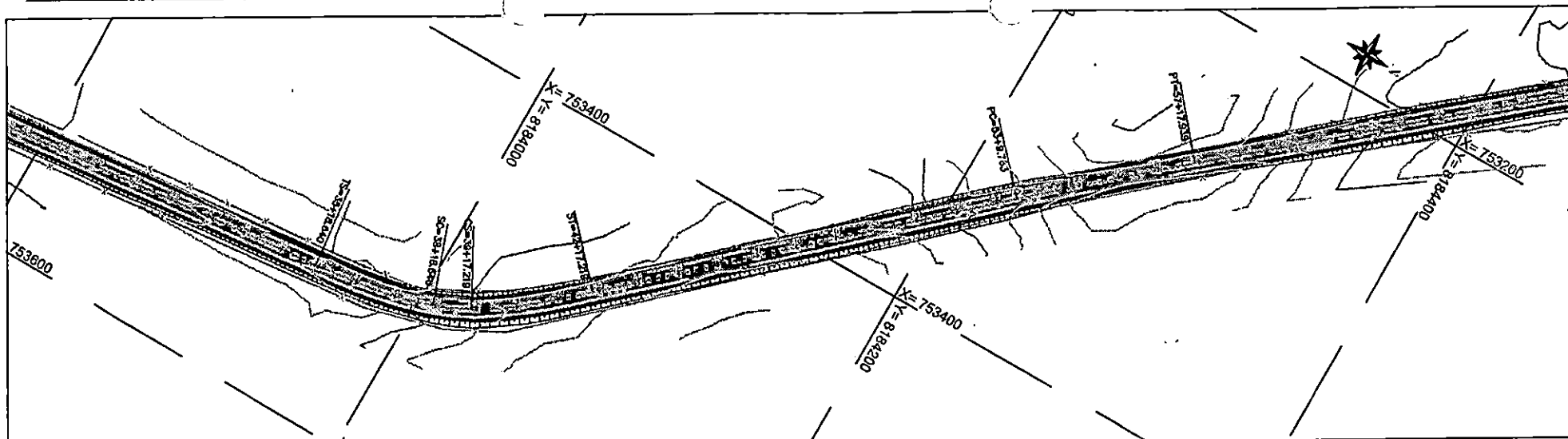
ASSUNTO:

PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA Nº:

400153

ESCALA: 1:2000



**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrª MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

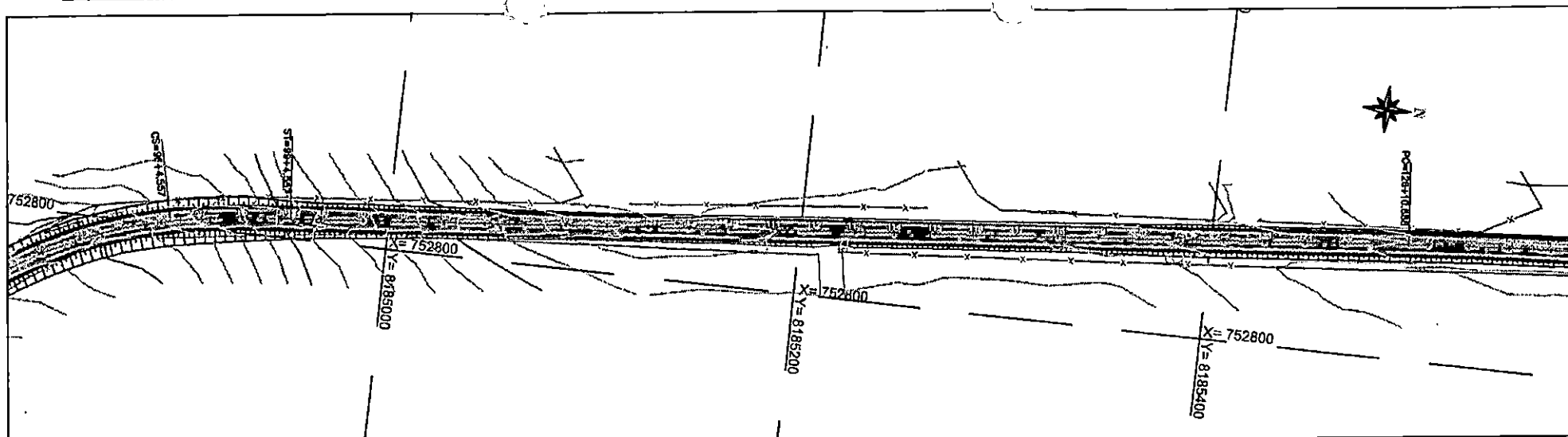
FOLHA Nº:

050197

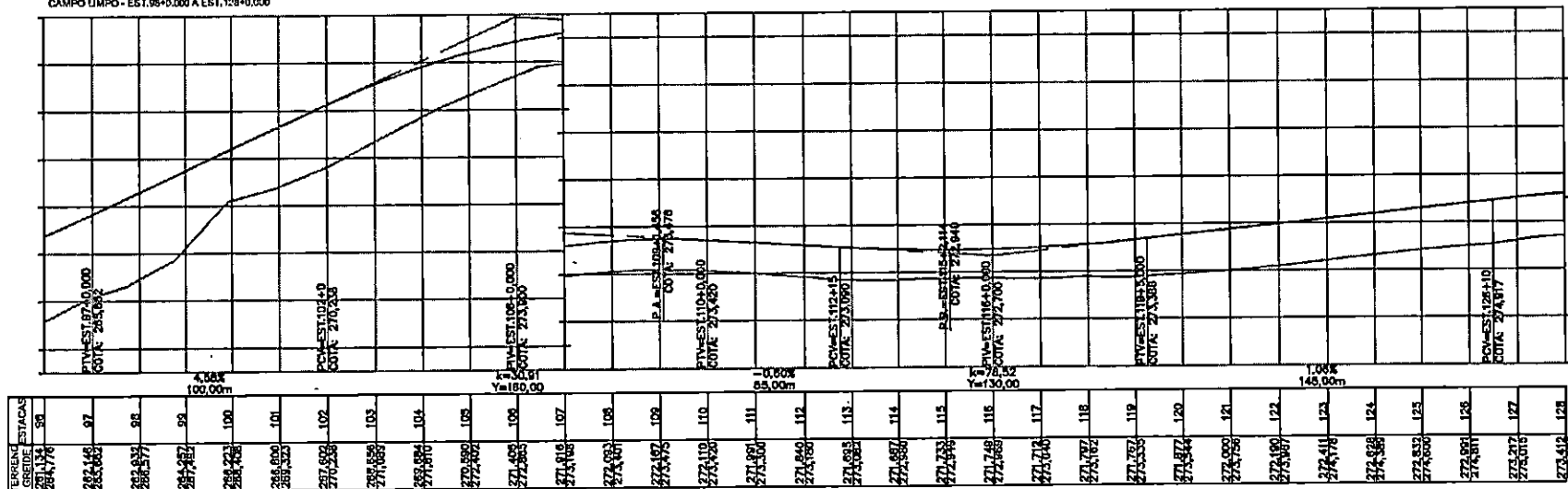
ESCALA:

1:2000





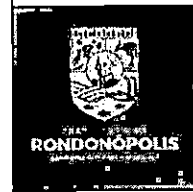
CAMPO LIMPO - EST. 96+0,000 A EST. 128+0,000



**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entº MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

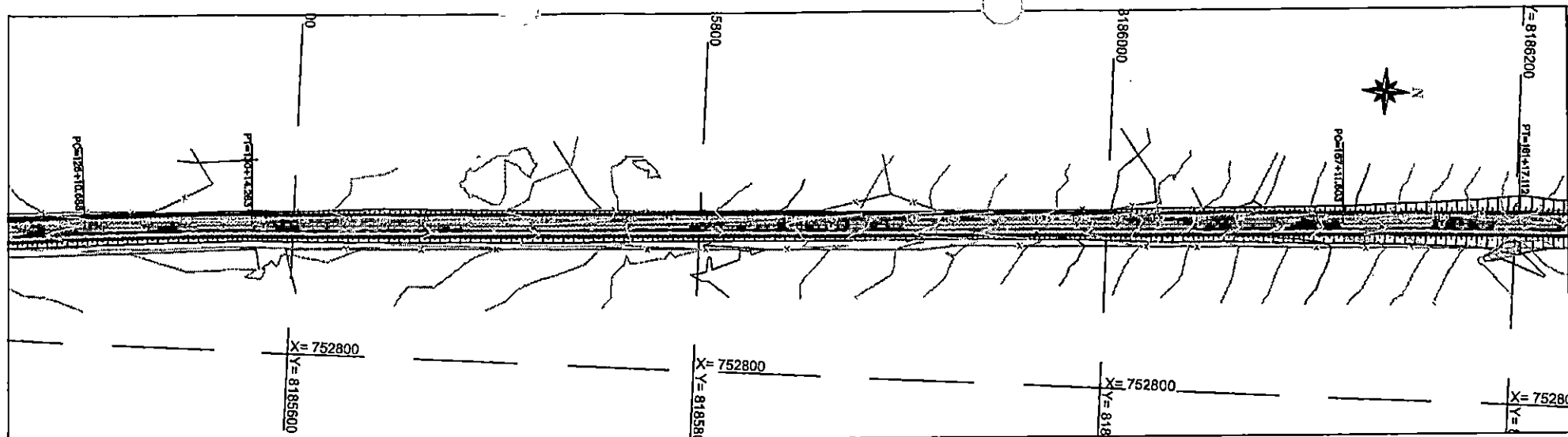
PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA Nº:

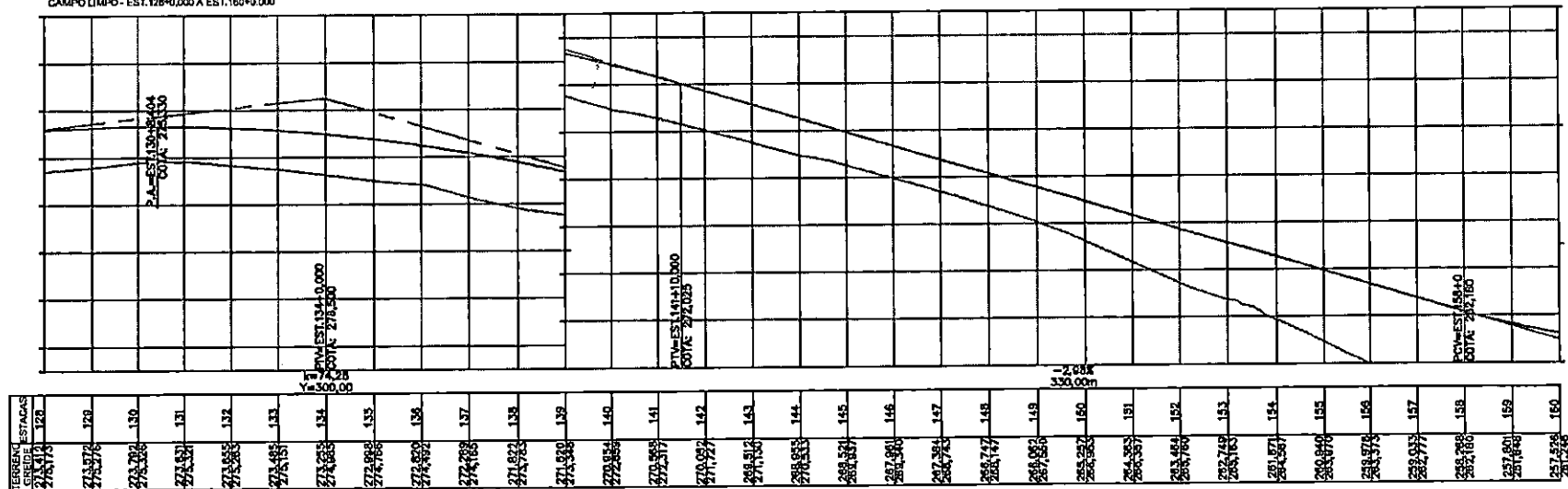
7


ESCALA:

1:2000



CAMPO LIMPO - EST.128+0,000 A EST.150+0,000

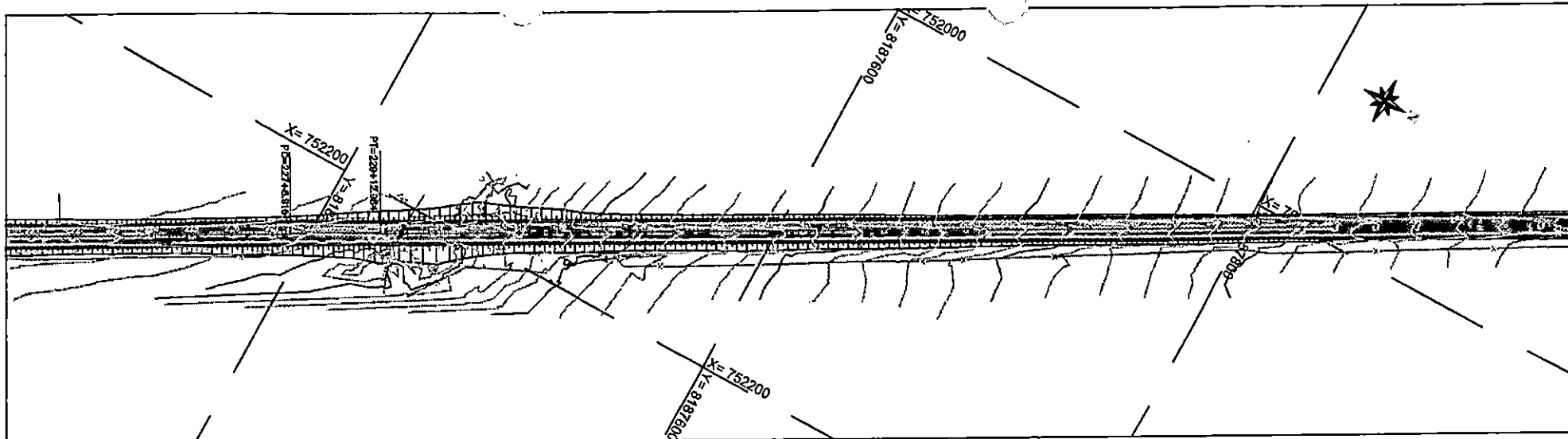


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entº MT-483 Extensão: 8,61 Km  ASSUNTO: <b>PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL</b>	FOLHA Nº <b>008157</b>  ESCALA 1:2000

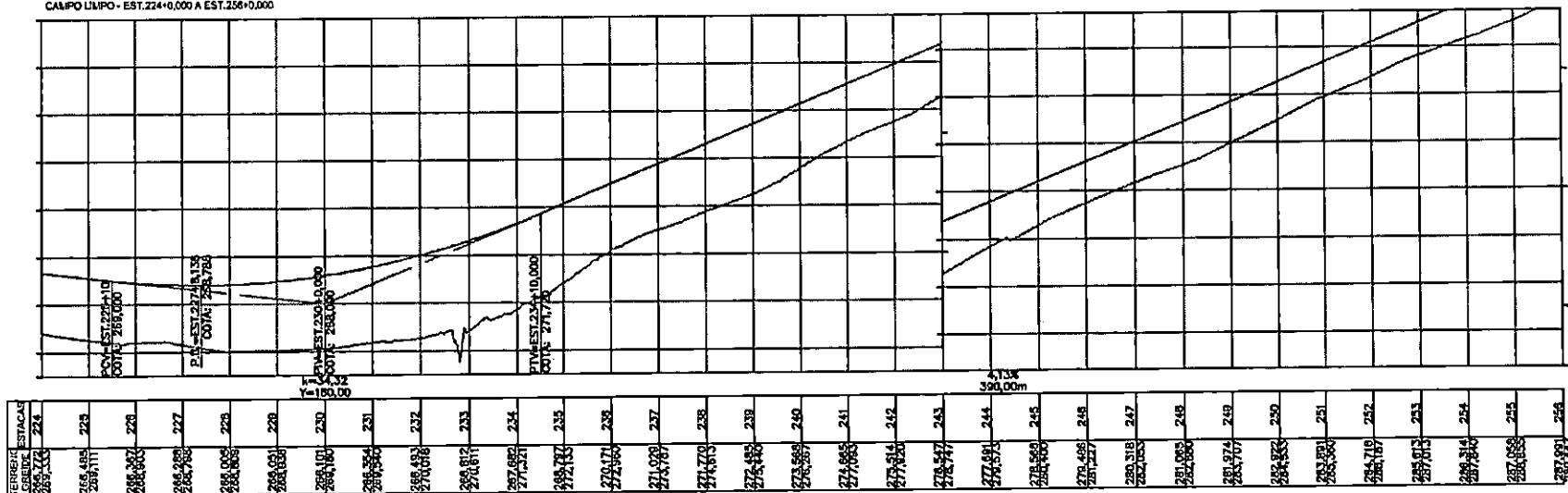








CAMPO LIMPO - EST.224+0,000 A EST.256+0,000



**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrº MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA Nº:

**11**

ESCALA:

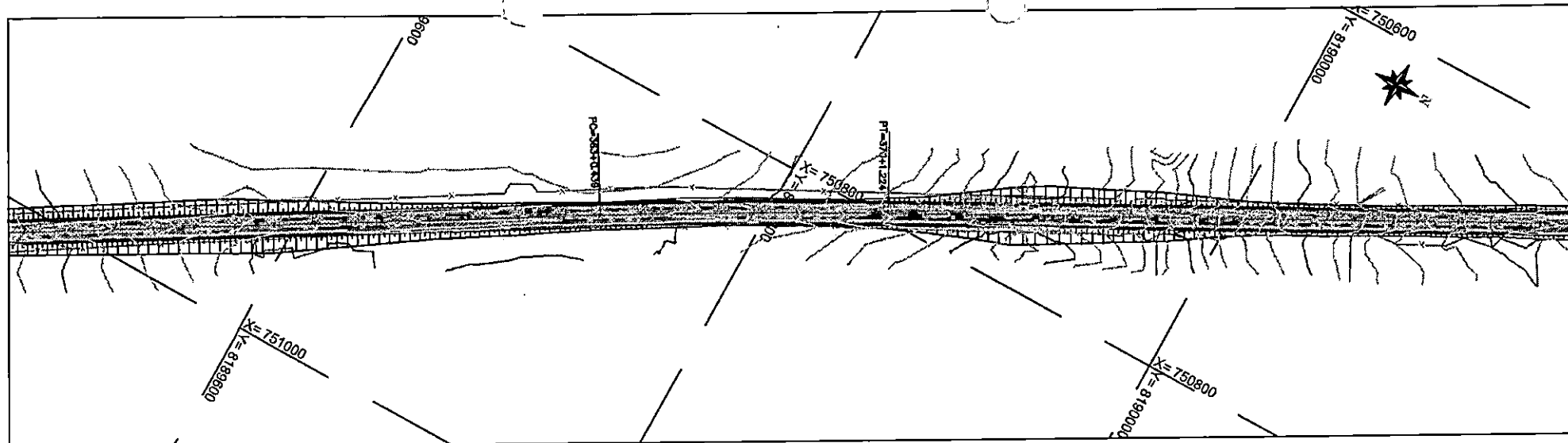
1:2000

091000160

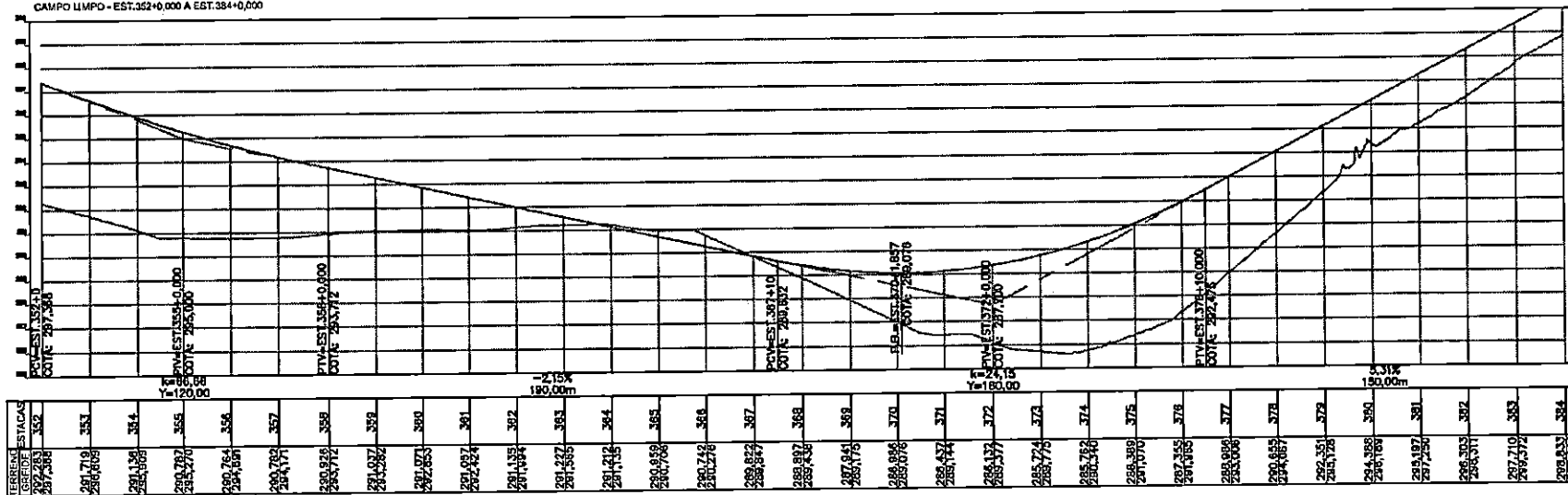








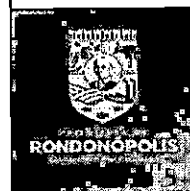
CAMPO LIMPO - EST.352+0,000 A EST.384+0,000



**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrº MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA Nº:

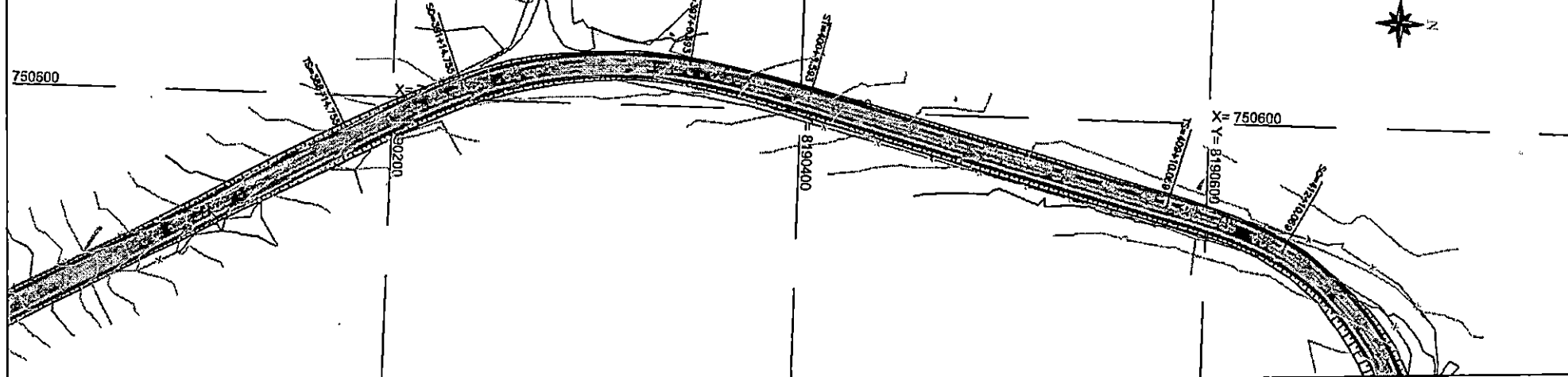
**15**

ESCALA:

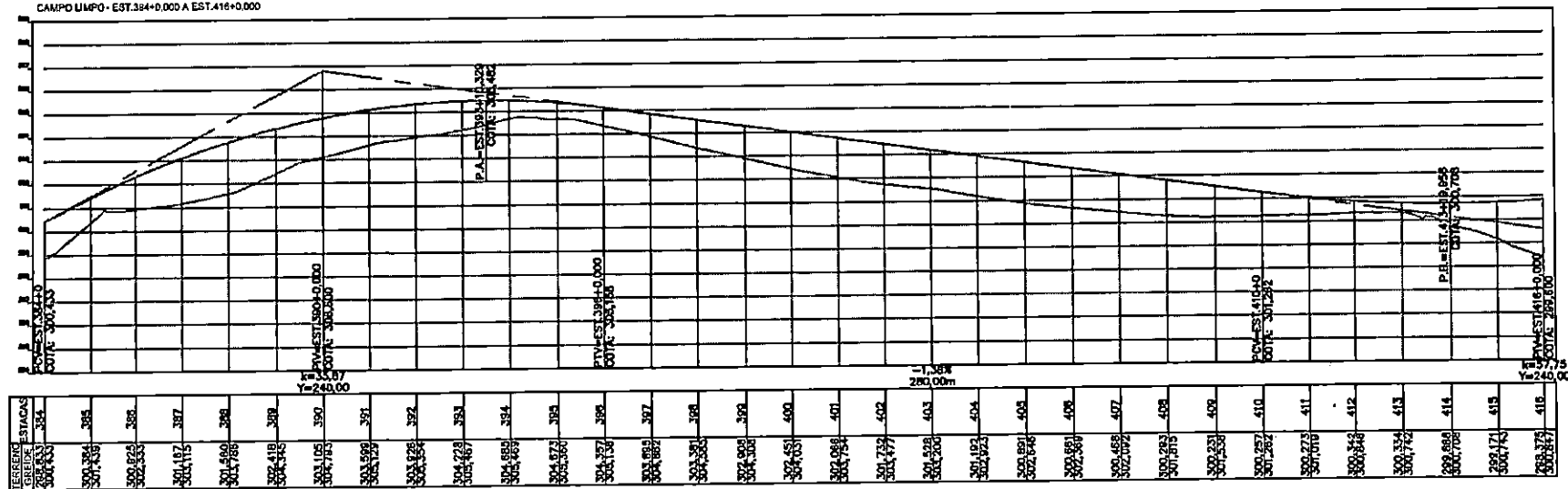
1:2000

000154

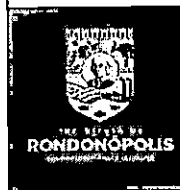
750600



CAMPO LIMPO - EST.324+0.000 A EST.416+0.000

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**

Rodovia: Estrada Vicinal  
 Trecho: Campo Limpo  
 Sub-trecho: Entrª MT-483  
 Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

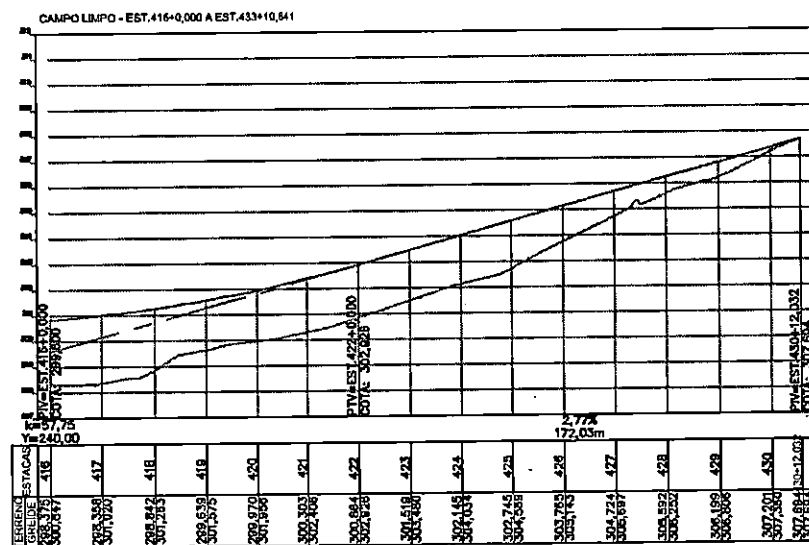
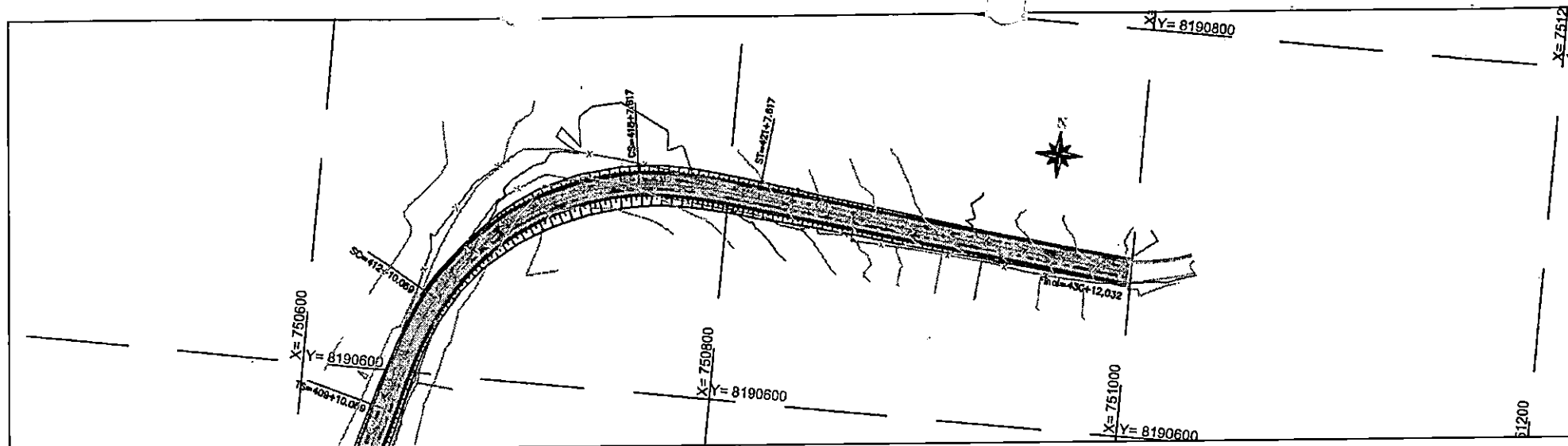
FOLHA Nº:

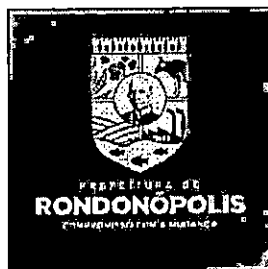
**16**

ESCALA:

1:2000

000167



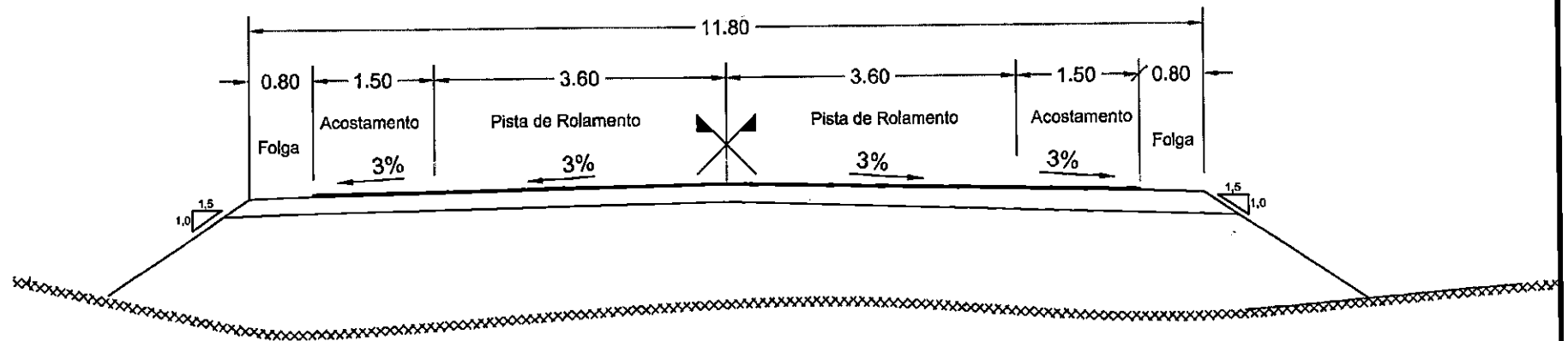


PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

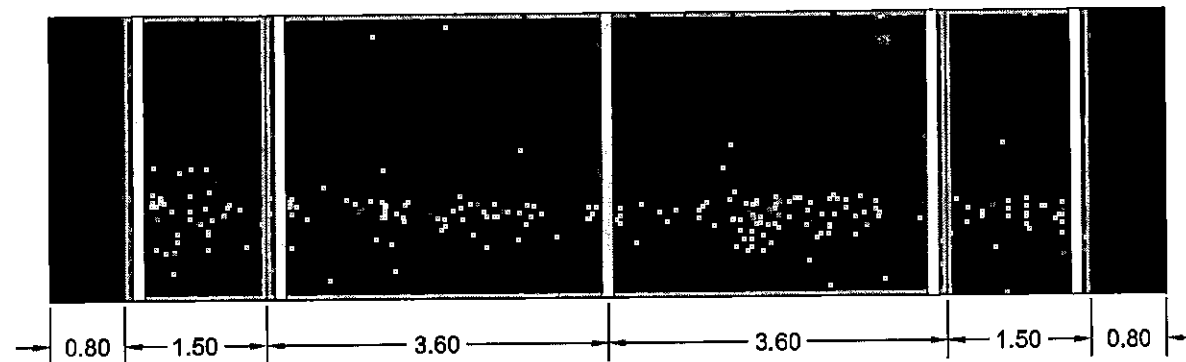
200157



## SEÇÃO TIPO



## SEÇÃO TIPO EM PLANTA

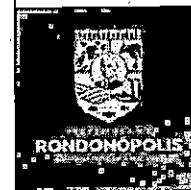


ITEM	SERVIÇO	ESPESSURA (cm)	ESPECIFICAÇÃO
1	TSD	2,50	NORMA DNIT 147/2012-ES
2	IMPRIMAÇÃO	-	NORMA DNIT 144/2014-ES
3	PINTURA DE LIGAÇÃO	-	NORMA DNIT 145/2012-ES
4	BASE ESTABILIZADA GRANULOM.	20,0	NORMA DNIT 141/2010-ES

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrº MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

SEÇÕES TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

FOLHA Nº:

1

ESCALA:

-

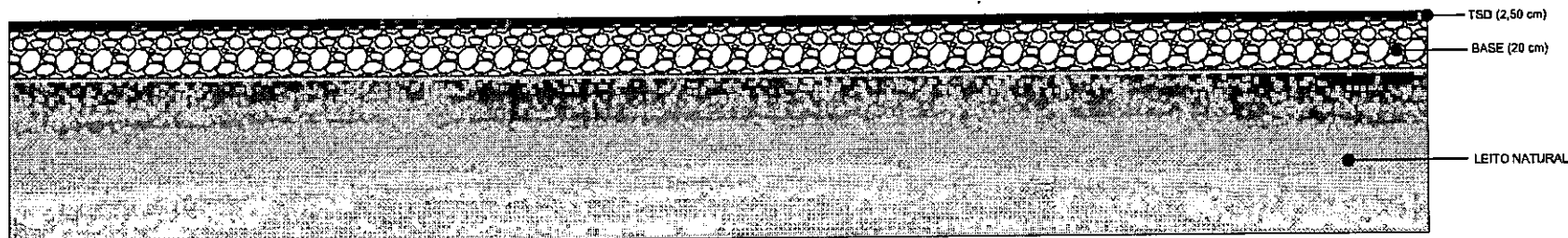
000150

## DIAGRAMA DE LINEAR DO PAVIMENTO

TRECHO DA RUA A SER PAVIMENTADO

EST. 0  
Início da Rua

EST. FINAL  
Final da Rua

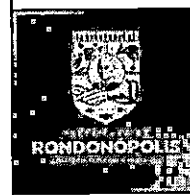


ITEM	SERVIÇO	ESPESSURA (cm)	ESPECIFICAÇÃO
1	TSD	2,50	NORMA DNIT 147/2012-ES
2	IMPRIMAÇÃO	-	NORMA DNIT 144/2014-ES
3	PINTURA DE LIGAÇÃO	-	NORMA DNIT 145/2012-ES
4	BASE ESTABILIZADA GRANULOM.	20,0	NORMA DNIT 141/2010-ES

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrº MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

DIAGRAMA LINEAR DO PAVIMENTO

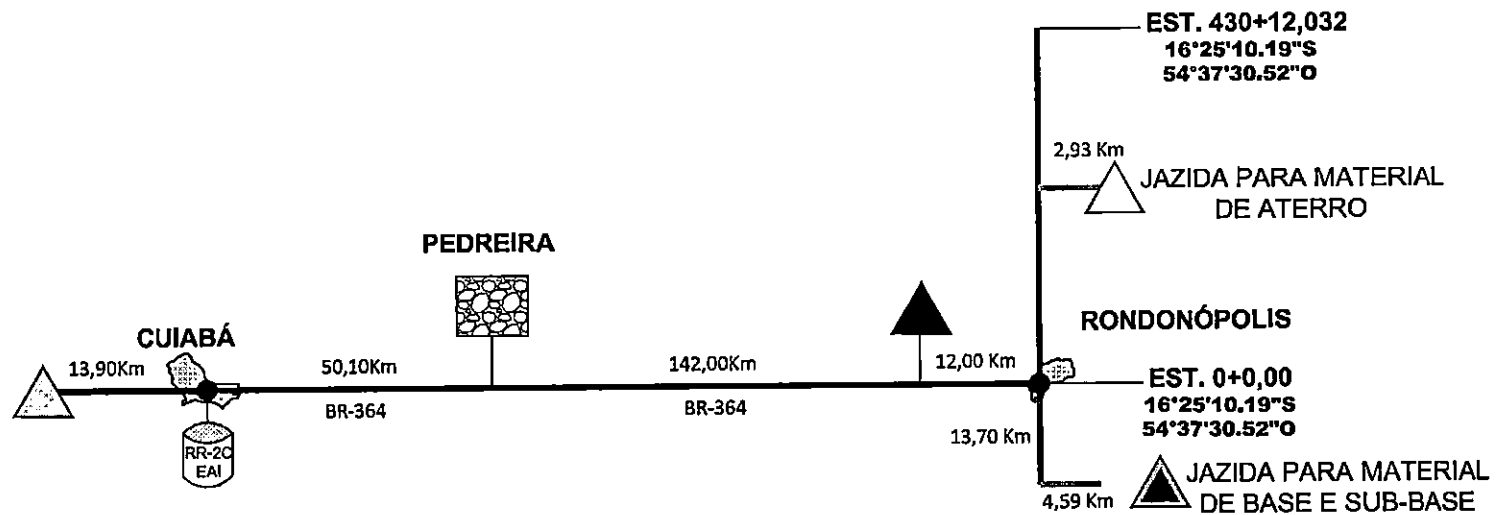
FOLHA Nº:

2

2. ESCALA:

--

# CROQUI GERAL DE OCORRÊNCIA DE MATERIAIS



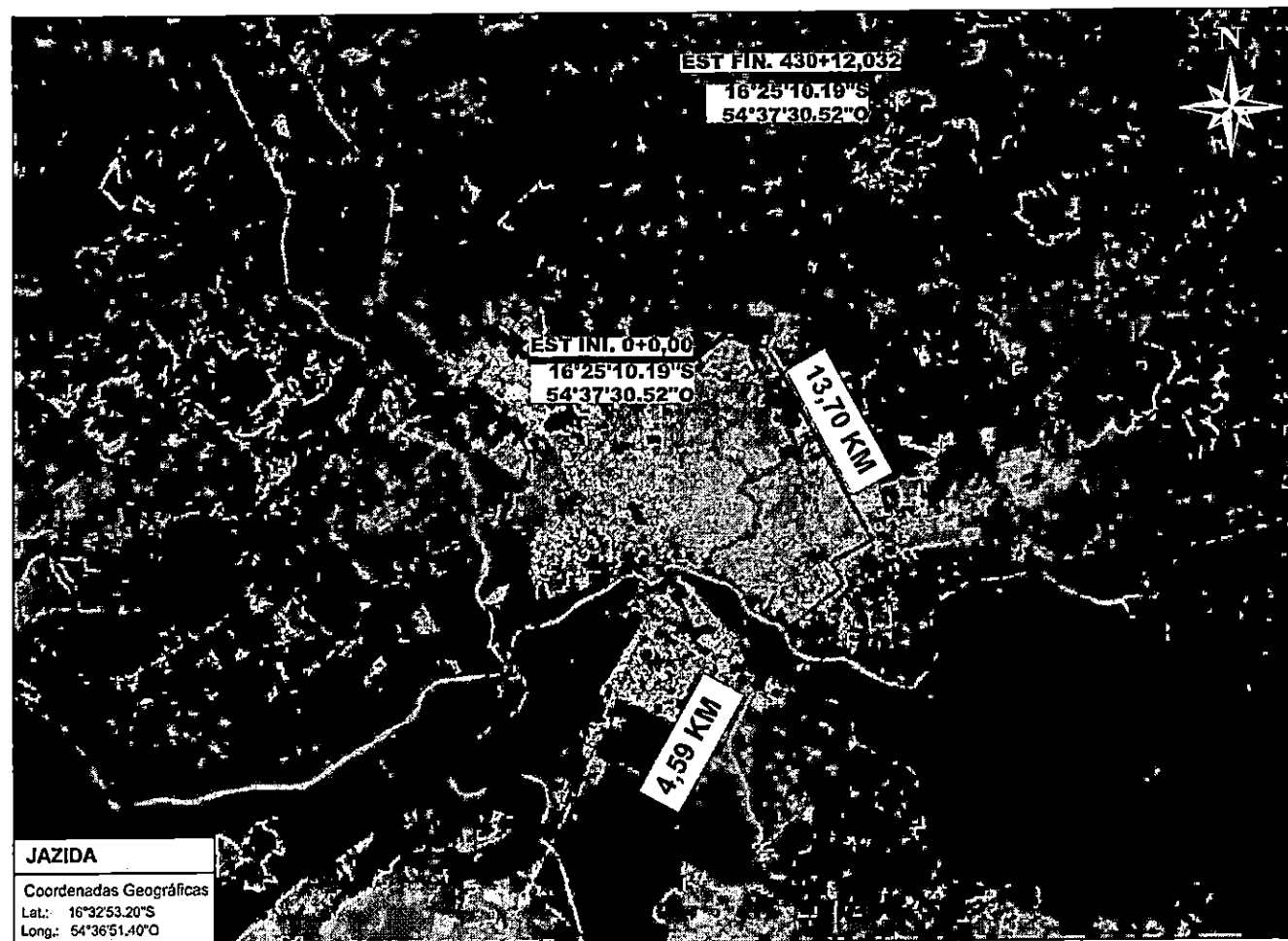
	EMULSÃO ASFÁLTICA	DISTRITO INDUSTRIAL
	JAZIDA PARA MATERIAL DE ATERRO	Lat.: 16°22'51.46"S Long.: 54°36'37.42"O
	JAZIDA PARA MATERIAL DE BASE E SUB-BASE	Lat.: 16°32'53.20"S Long.: 54°36'51.40"O
	AREAL (CUIABÁ)	Lat.: 15°38'2.78"S Long.: 56°52.97"O
	AREAL (RONDONÓPOLIS)	Lat.: 15°30'8.72"S Long.: 54°34'56.98"O
	PEDREIRA	Lat.: 15°41'1.86"S Long.: 54°18'42.72"O

## LEGENDA:

- RUA PROJETADA
- RODOVIA PAVIMENTADA
- RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>3</b>
	ASSUNTO: CROQUI DE OCORRÊNCIA DOS MATERIAIS	ESCALA: —

# CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA PARA MATERIAL DE BASE E SUB-BASE



## JAZIDA

Coordenadas Geográficas

Lat.: 16°32'53.20\"S

Long.: 54°36'51.40\"O

## LEGENDA:

— RUA PROJETADA

— RODOVIA PAVIMENTADA

— RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrª MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

000171

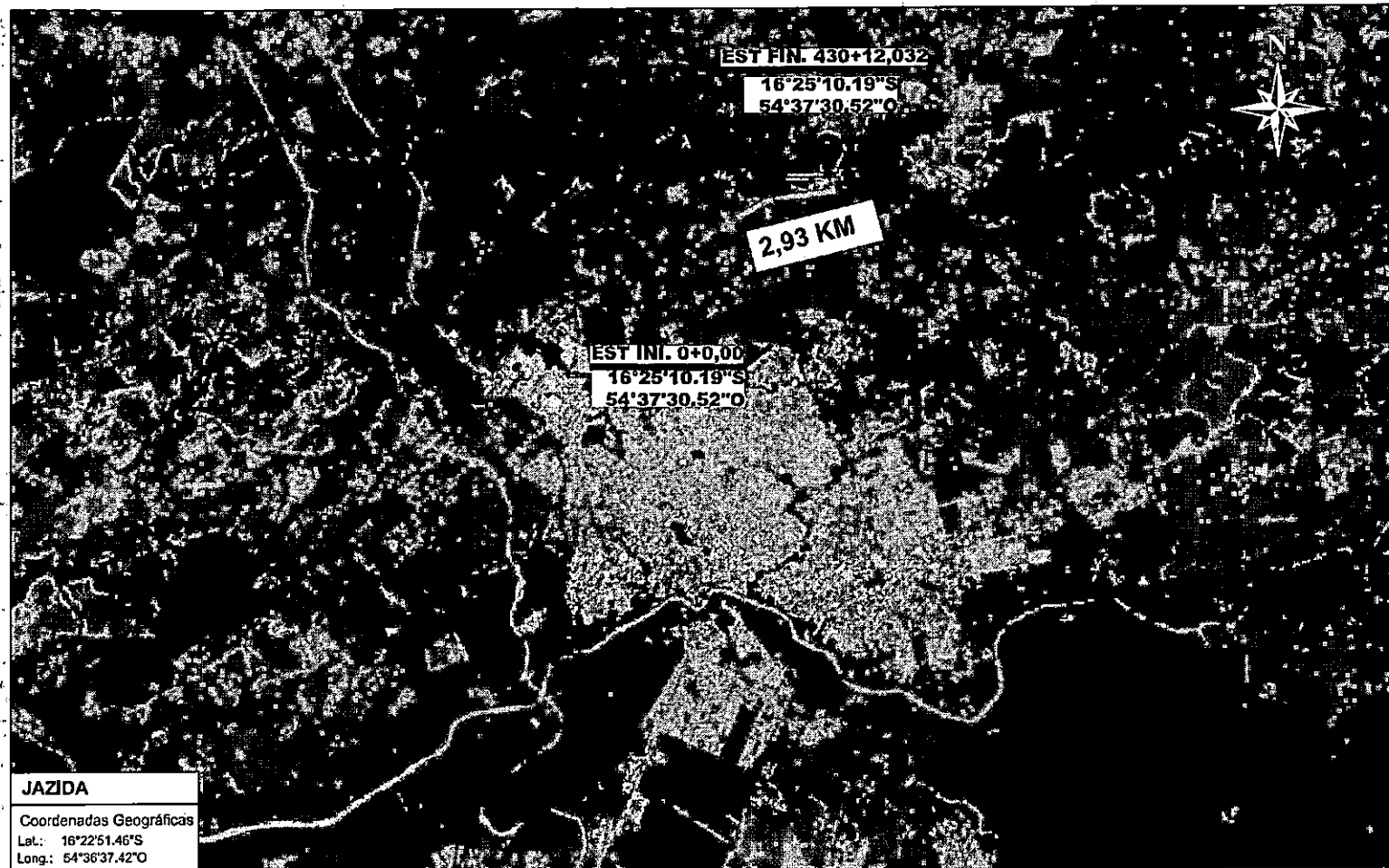
FOLHA Nº:

4

ESCALA:

—

# CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA PARA MATERIAL DE ATERRO



## JAZIDA

Coordenadas Geográficas

Lat.: 16°22'51.46\"S

Long.: 54°36'37.42\"O

## LEGENDA:

— RUA PROJETADA

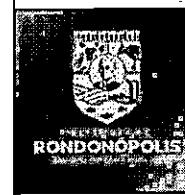
— RODOVIA PAVIMENTADA

— RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrº MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

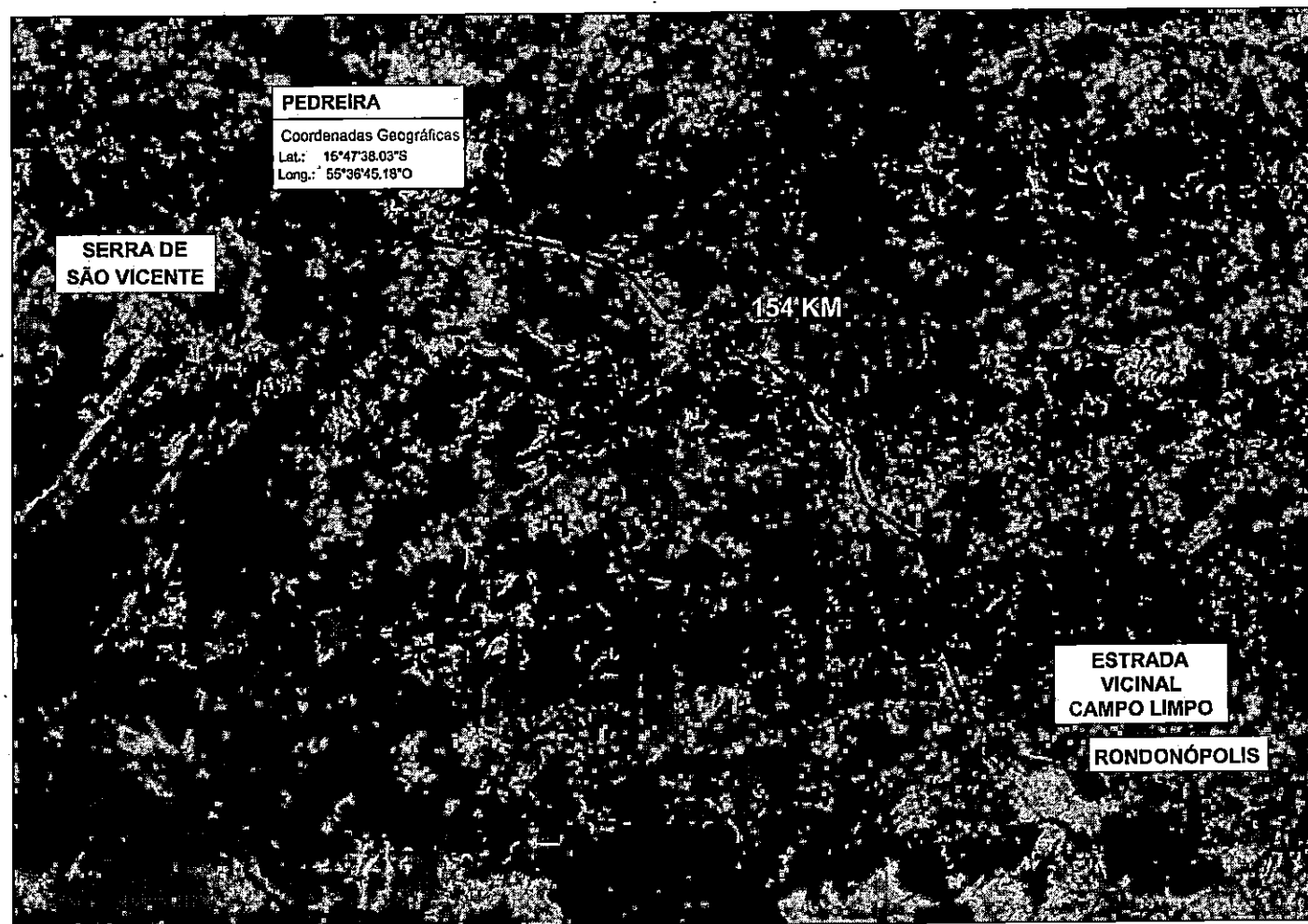
FOLHA Nº:

**5**

ESCALA:

—

# CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA (RONDONÓPOLIS)



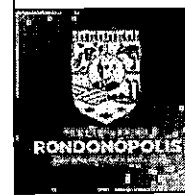
## LEGENDA:

- RUA PROJETADA
- RODOVIA PAVIMENTADA
- RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrº MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

FOLHA Nº:

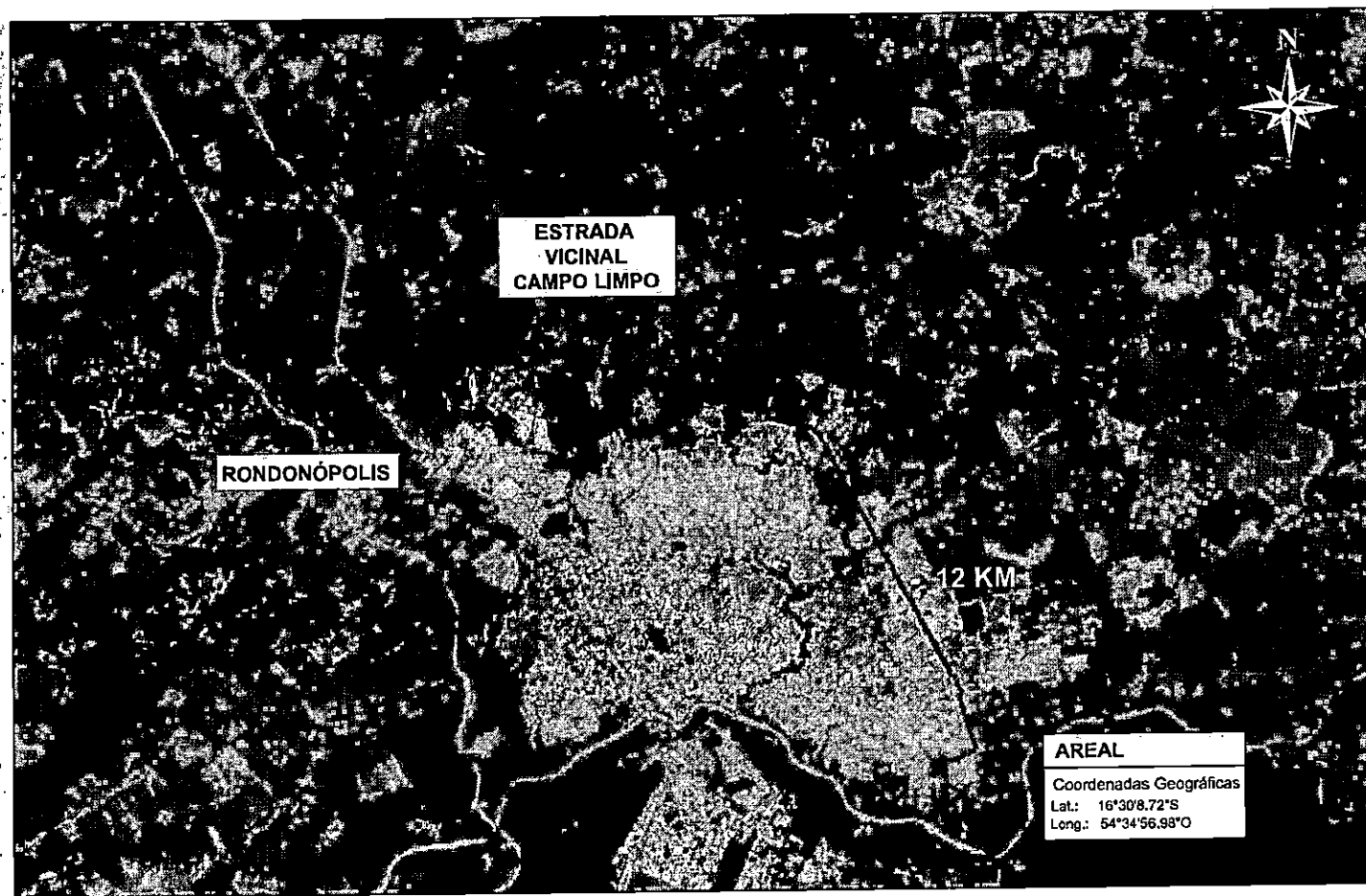
**6**

ESCALA:

—

000173

# CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA AREIA (RONDONÓPOLIS)



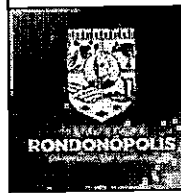
## LEGENDA:

- RUA PROJETADA
- RODOVIA PAVIMENTADA
- RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrª MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

000174

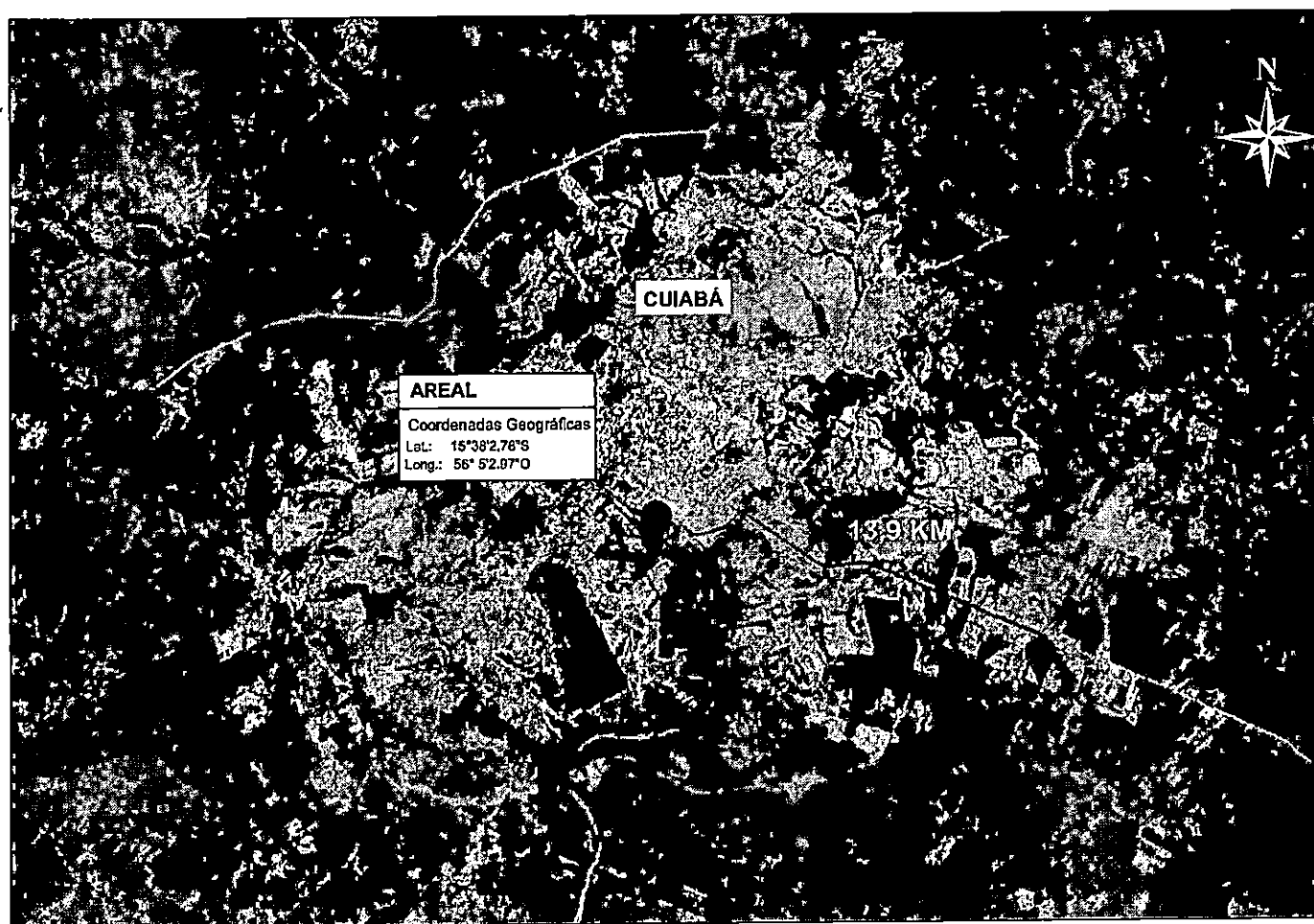
FOLHA Nº:

7




ESCALA:

—

# CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA AREIA (CUIABÁ)



## LEGENDA:

-  RUA PROJETADA
-  RODOVIA PAVIMENTADA
-  RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrº MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

FOLHA Nº:

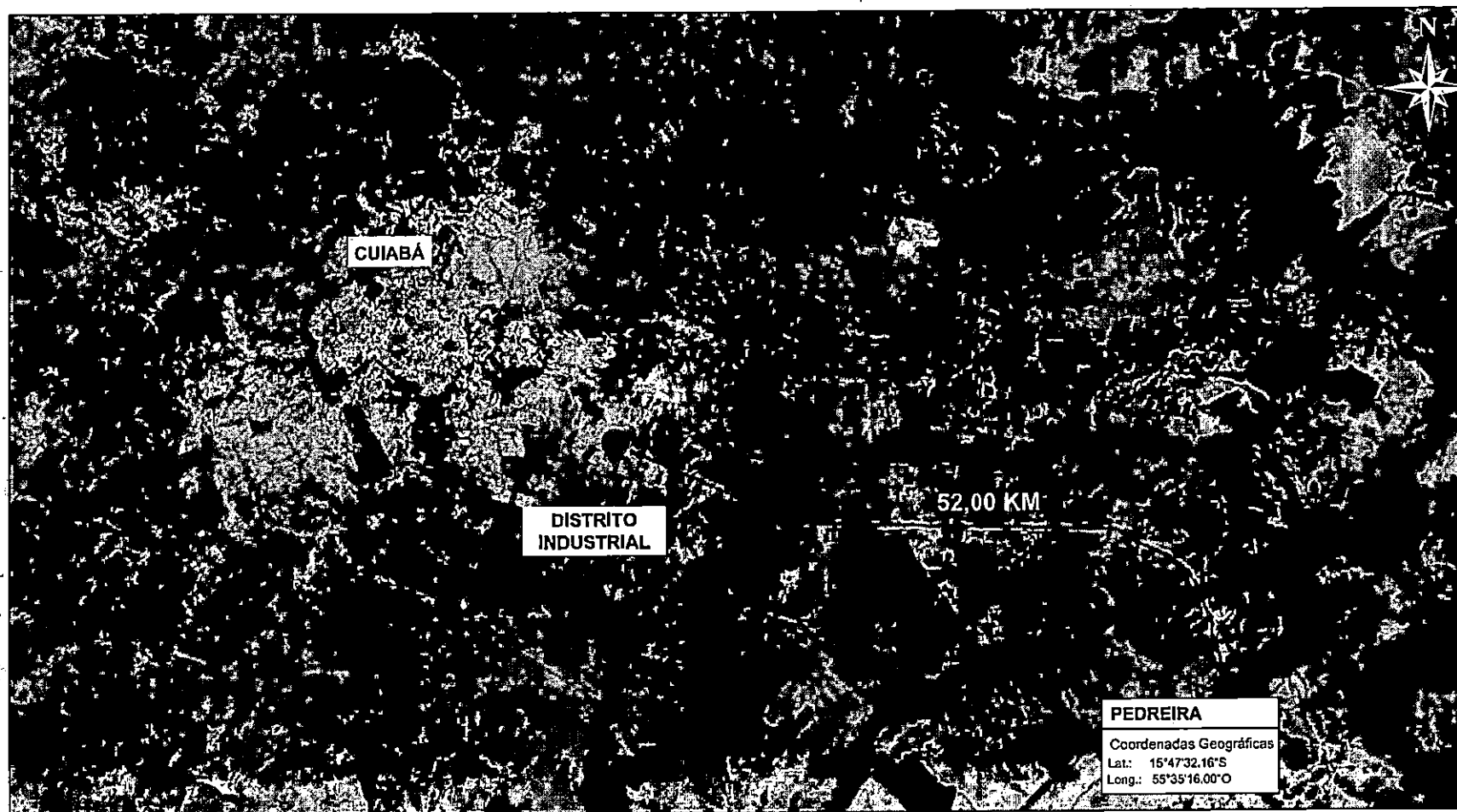
**8**

ESCALA:

--



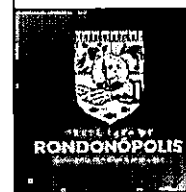
# CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA (CUIABÁ)



## LEGENDA:

- RUA PROJETADA
- RODOVIA PAVIMENTADA
- RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO

**SINFRA**



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

Rodovia: Estrada Vicinal  
 Trecho: Campo Limpo  
 Sub-trecho: Entrº MT-483  
 Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

**SPOR**

FOLHA Nº:

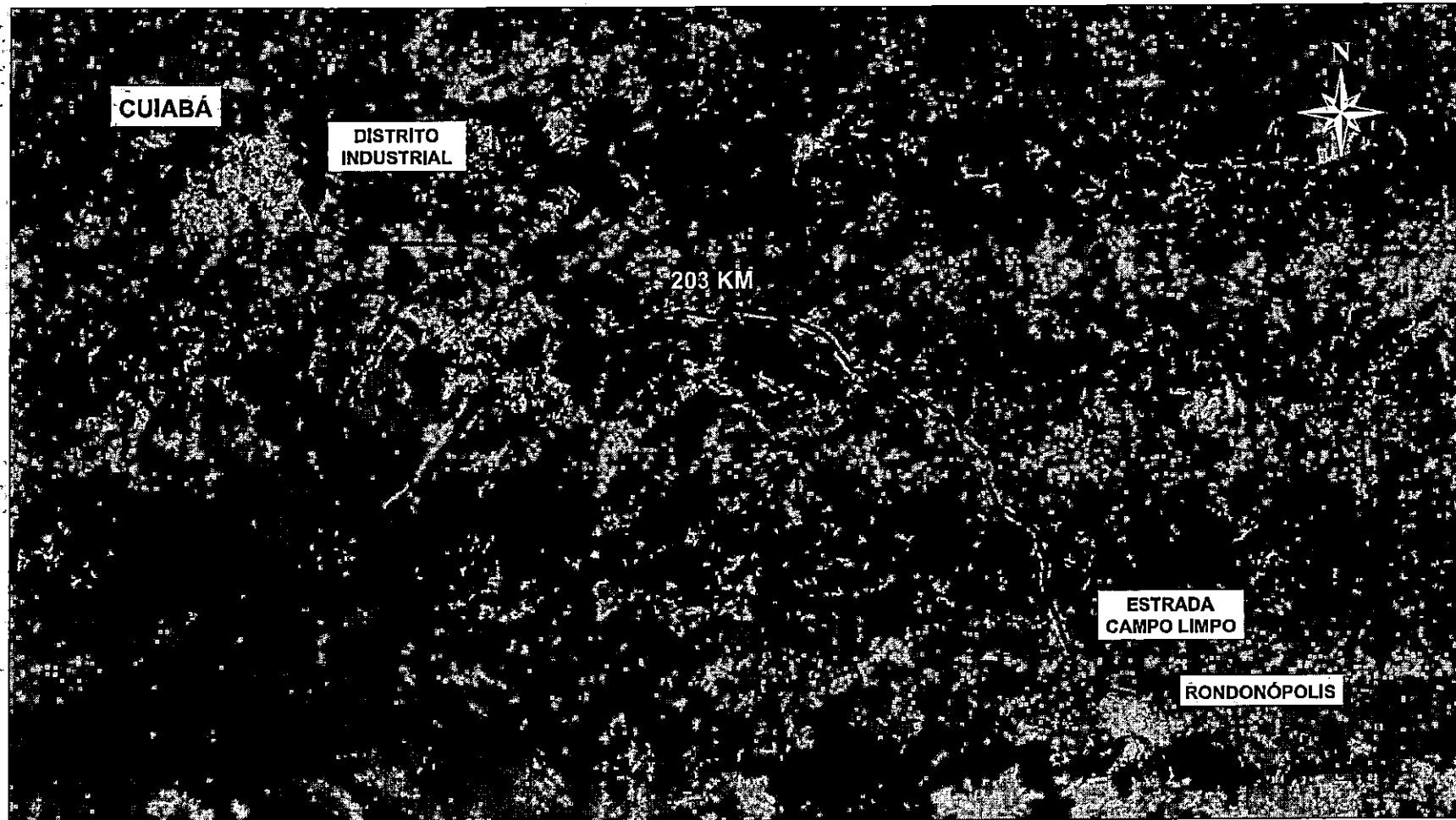
9

ESCALA:




—

000176

# CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA MASSA ASFÁLTICA



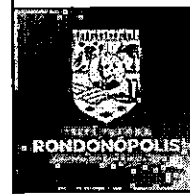
## LEGENDA:

-  RUA PROJETADA
-  RODOVIA PAVIMENTADA
-  RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrª MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

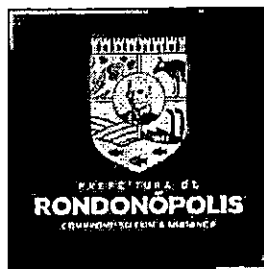
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

FOLHA Nº:

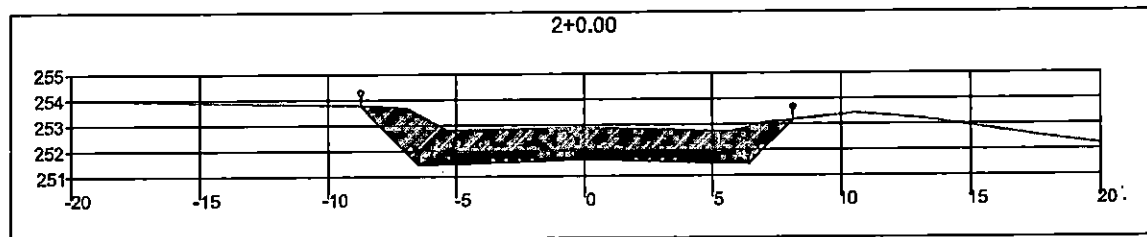
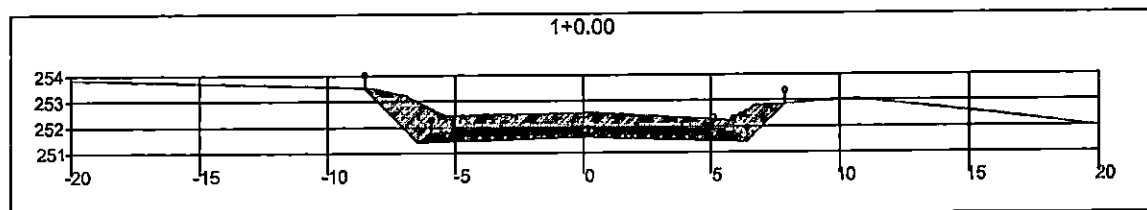
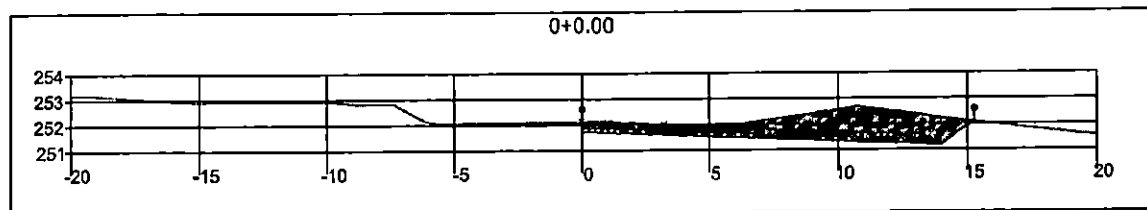
**10**


ESCALA:

000177

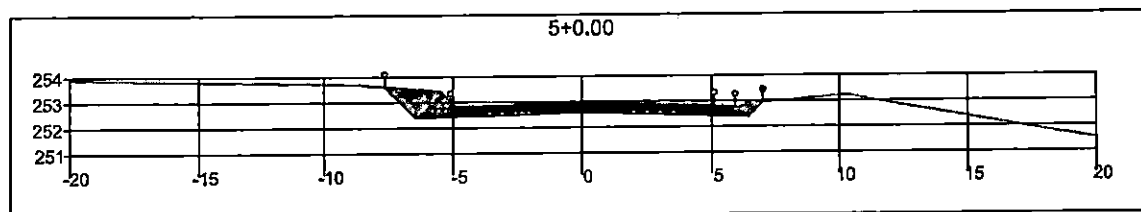
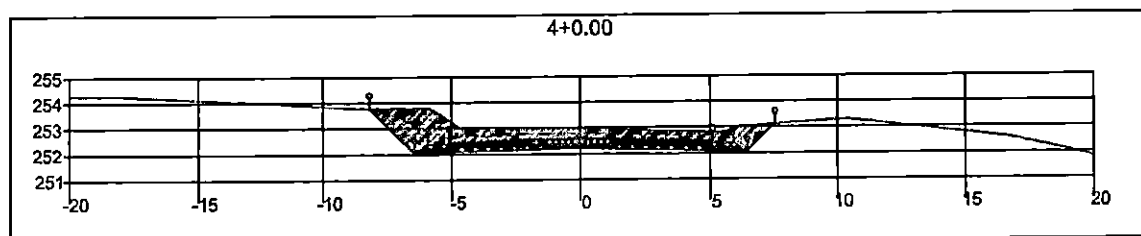
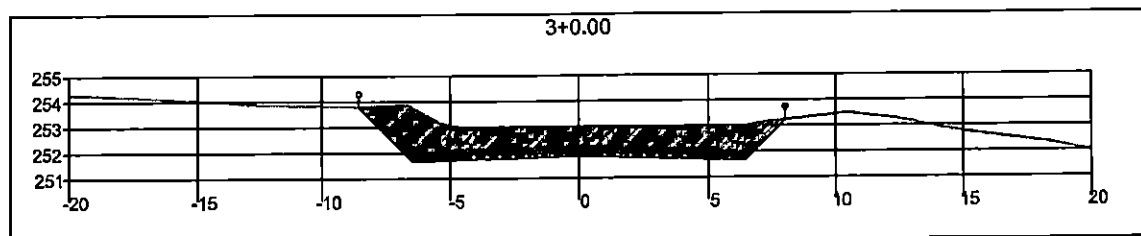



0001  
88  
PROJETO DE TERRAPLENAGEM

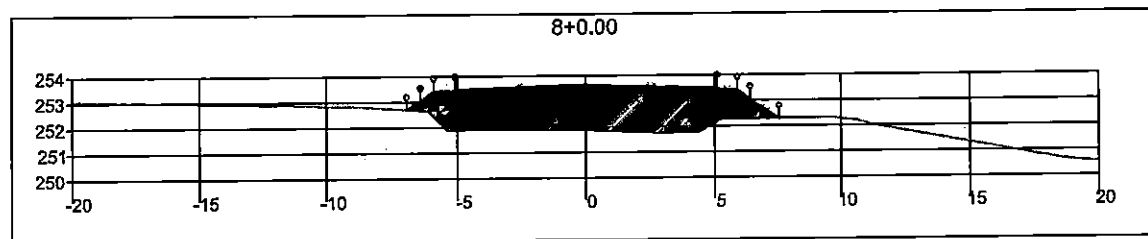
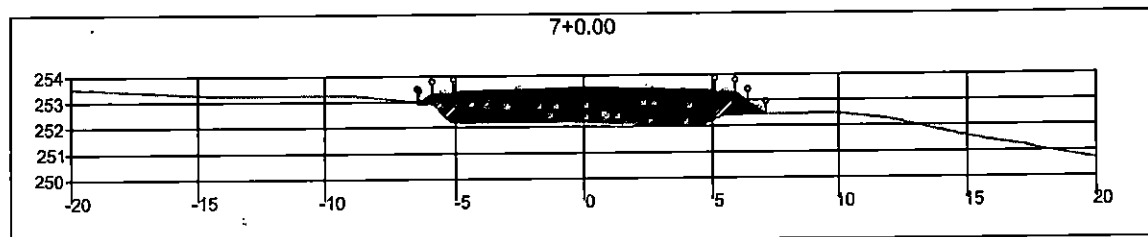
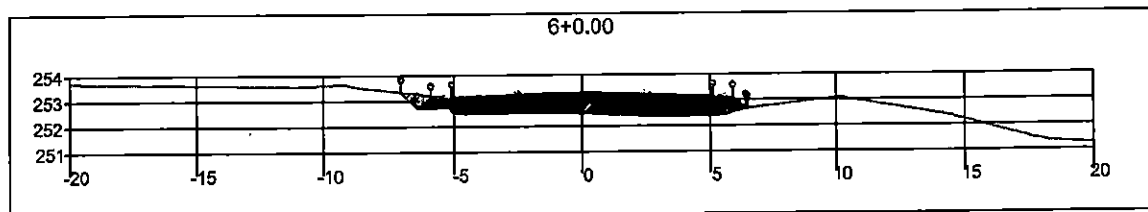


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>1</b>
ASSUNTO:	SEÇÕES	ESCALA: -

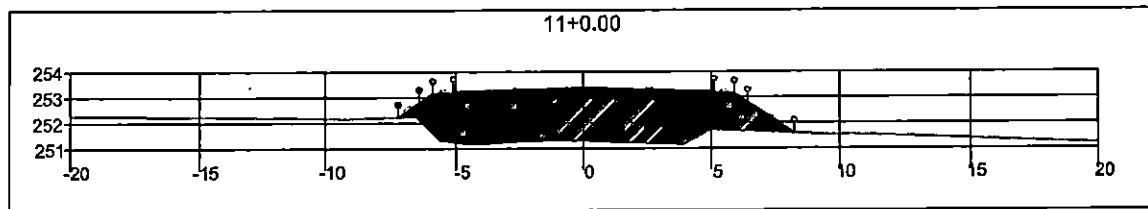
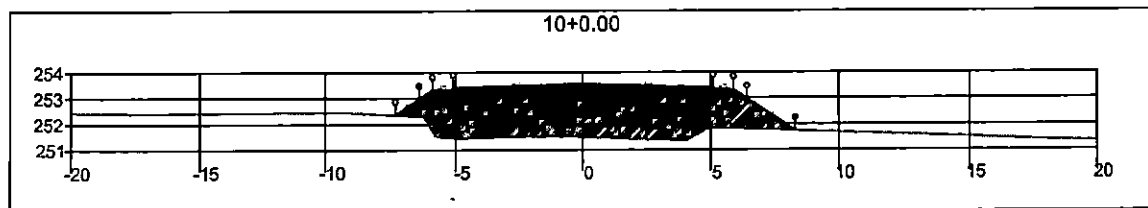
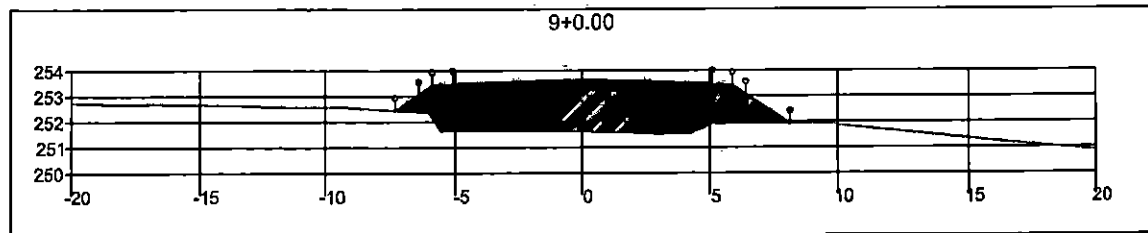
000173




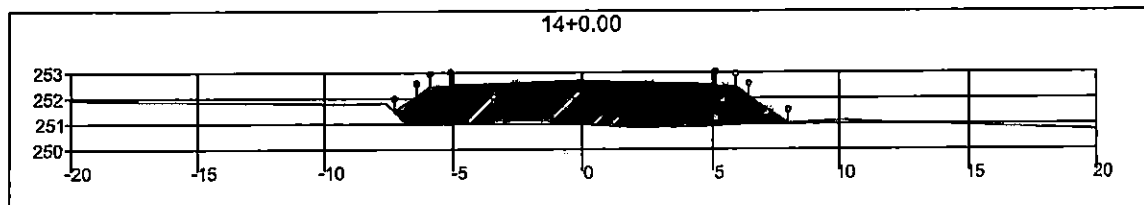
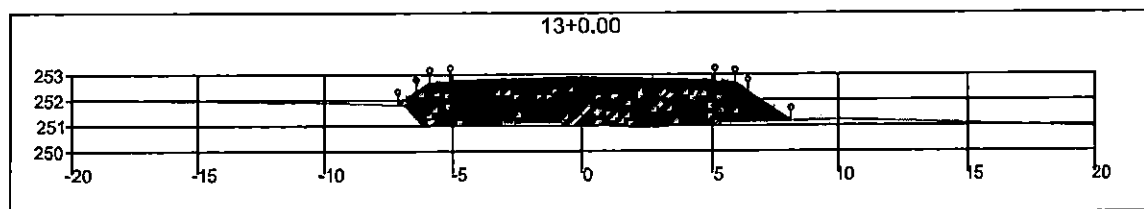
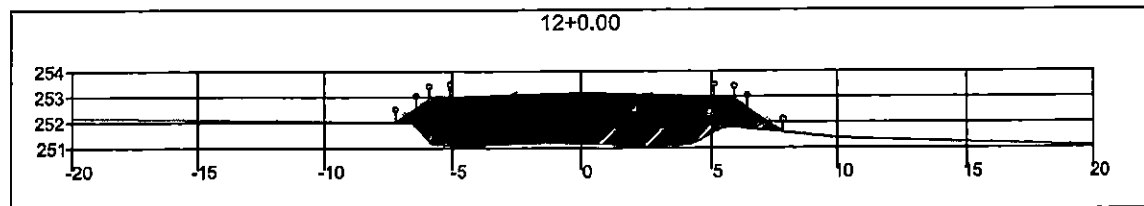
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>2</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --




<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>3</b>
	ASSUNTO: <b>SÊÇÕES</b>	ESCALA: —



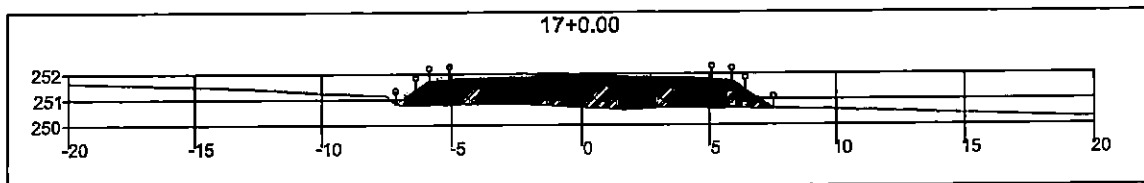
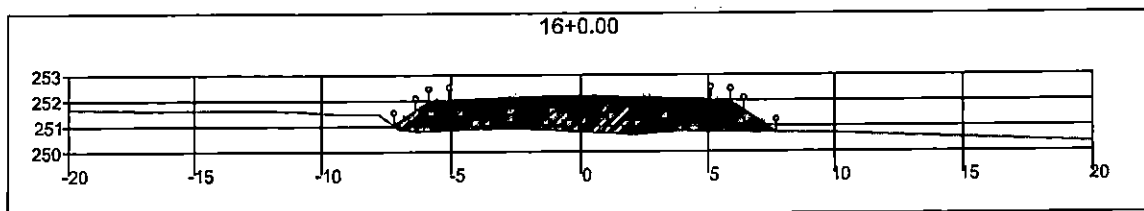
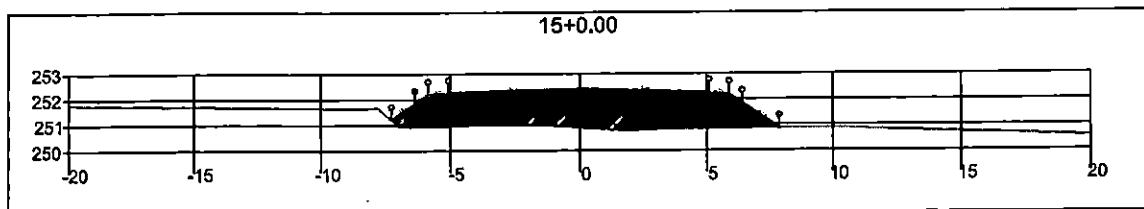
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>4</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --




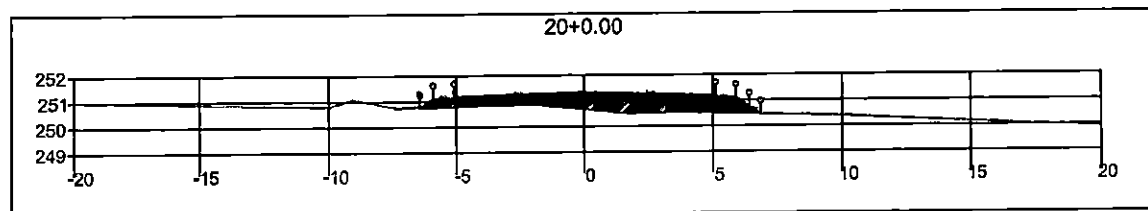
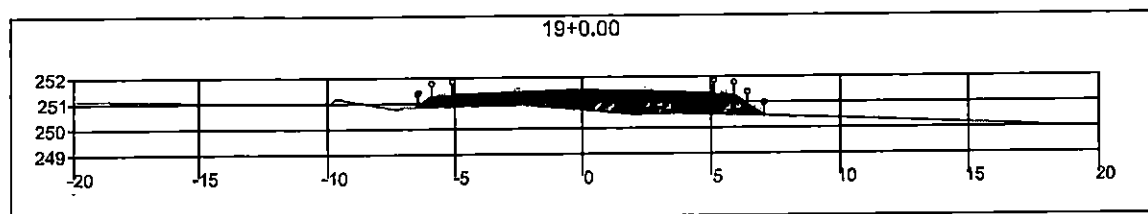
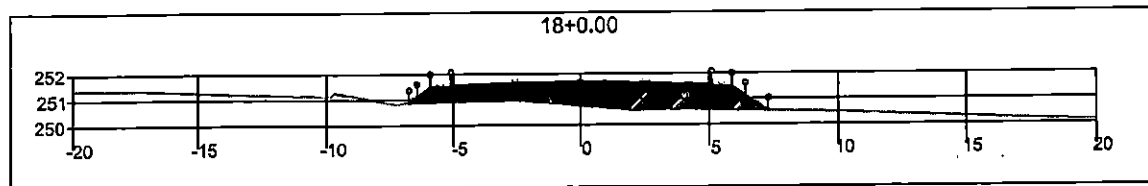
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>5</b>
	ASSUNTO: SEÇÕES	ESCALA: --


000183



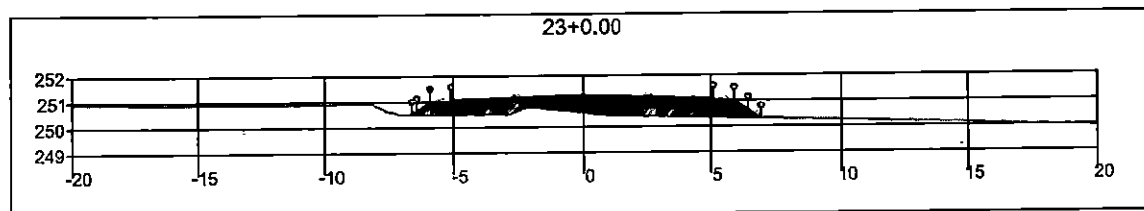
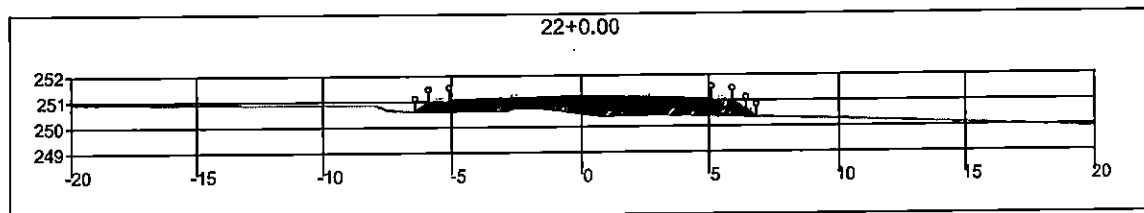
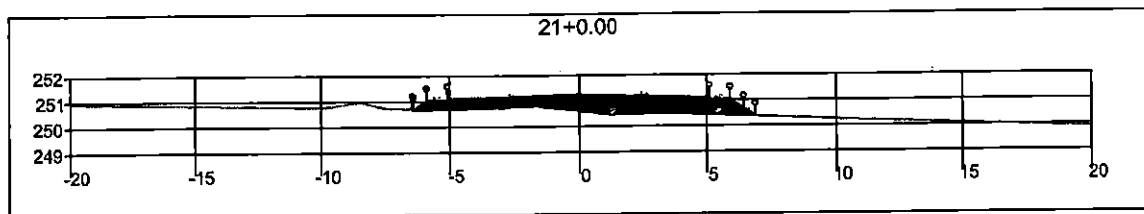



<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>6</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  —

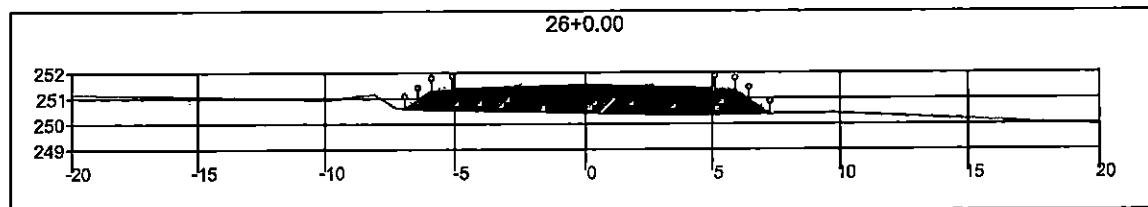
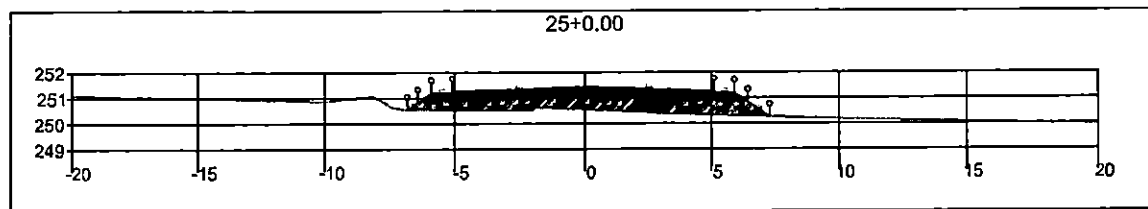
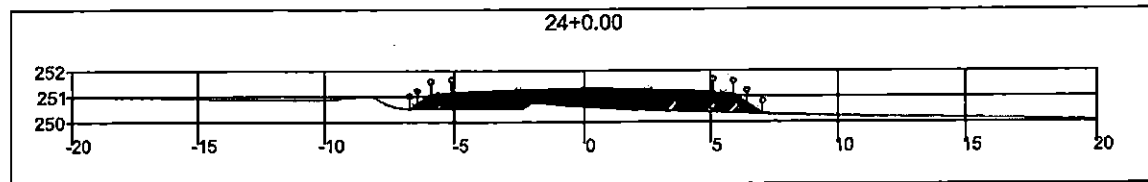


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>7</b>
	ASSUNTO: SEÇÕES	ESCALA: —

000185

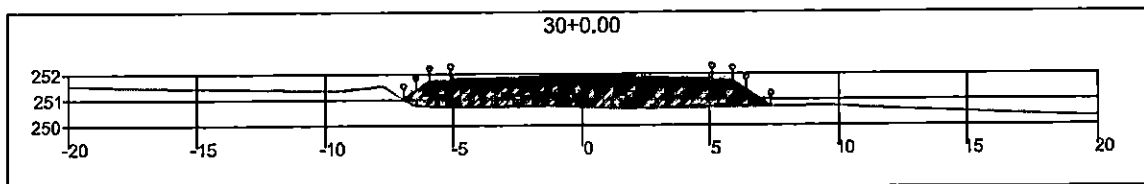
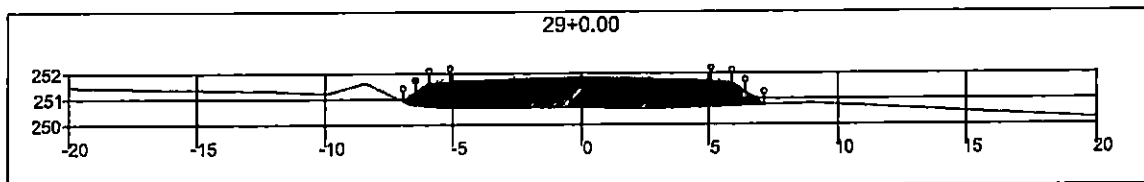
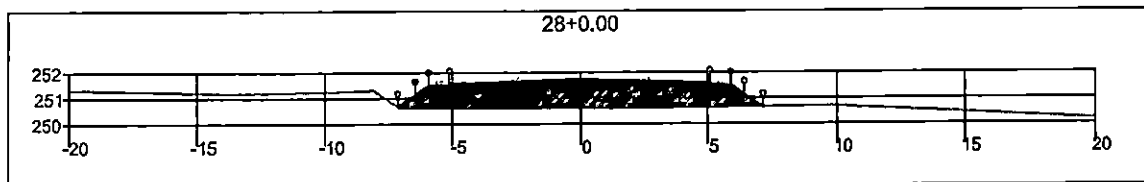
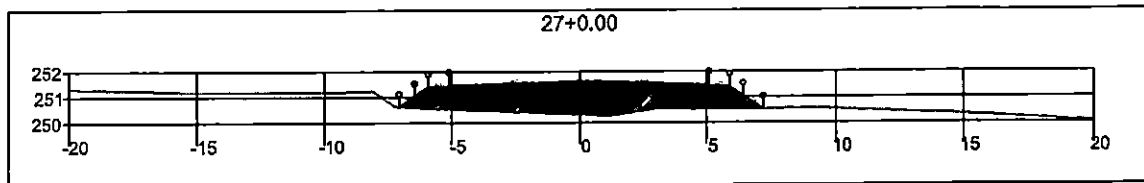


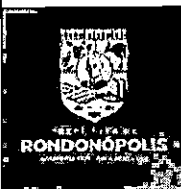
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>8</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —

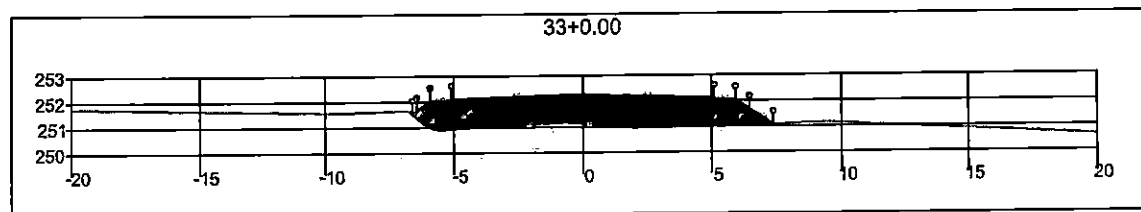
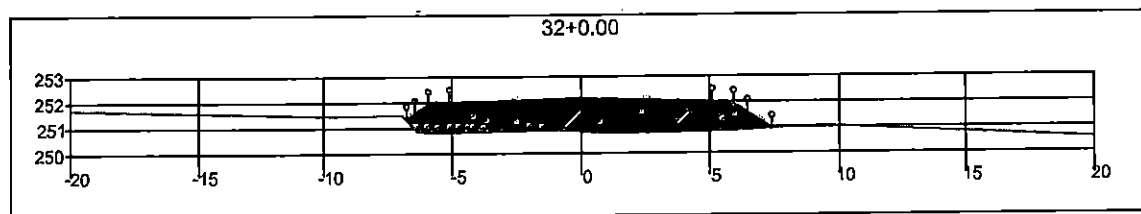
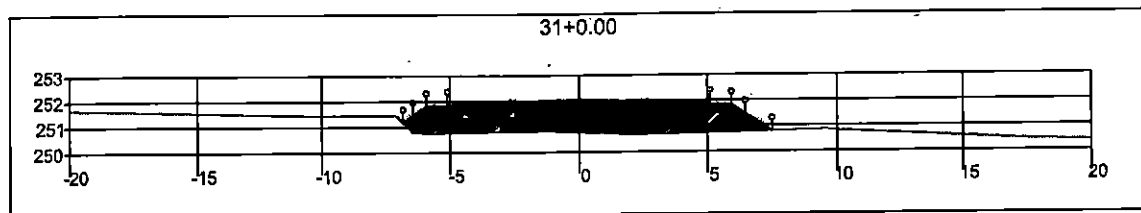


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>9</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:

000187

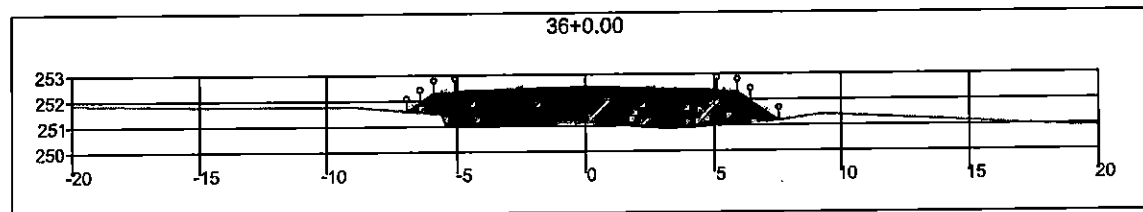
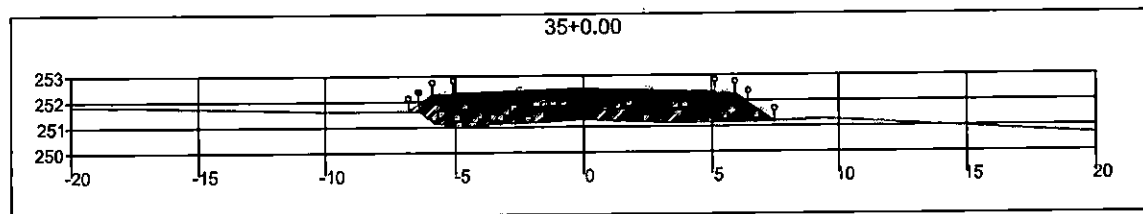
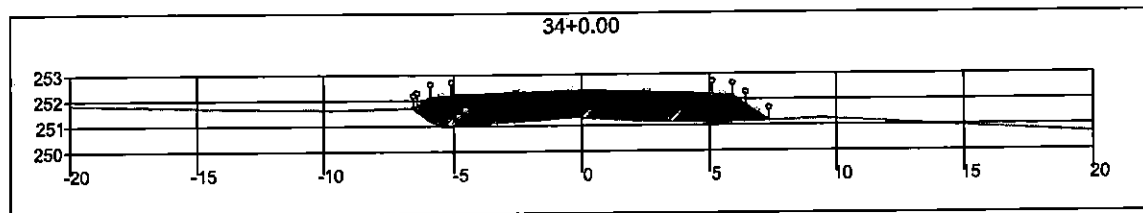



<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>10</b>
ASSUNTO:  SEÇÕES		ESCALA:  --

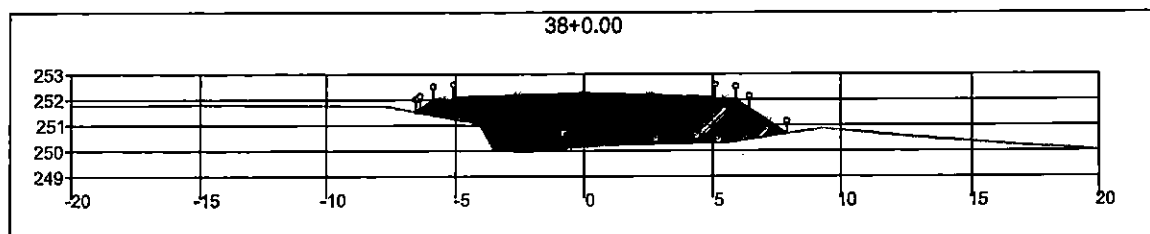
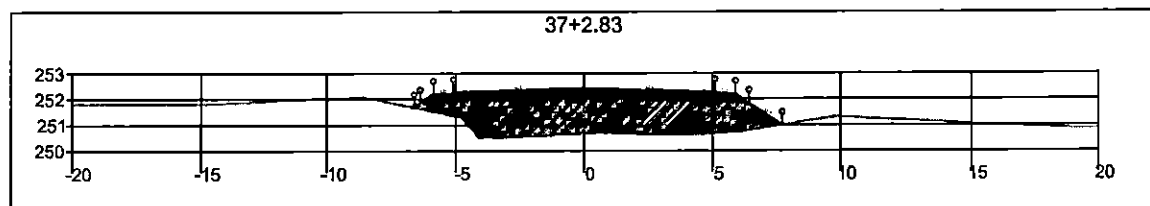
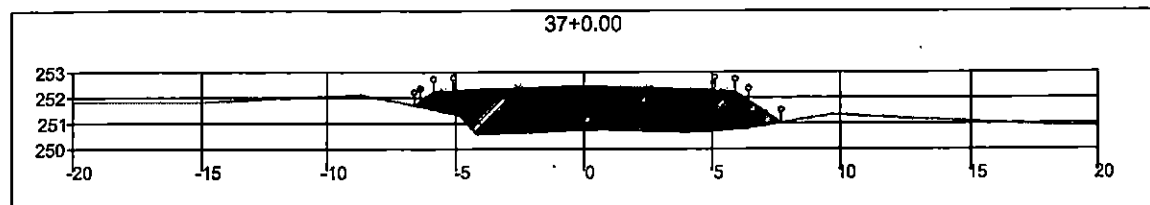



<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>11</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —

000189

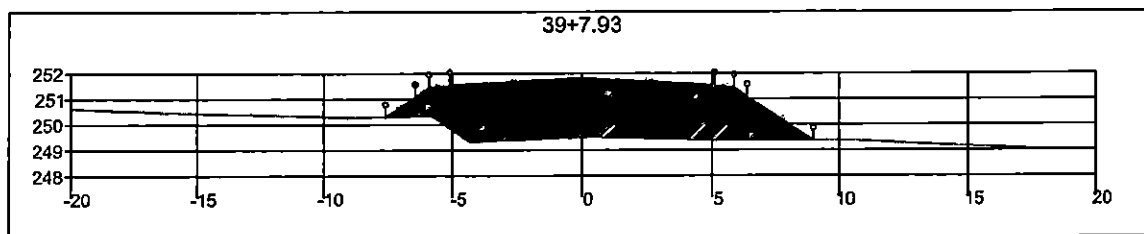
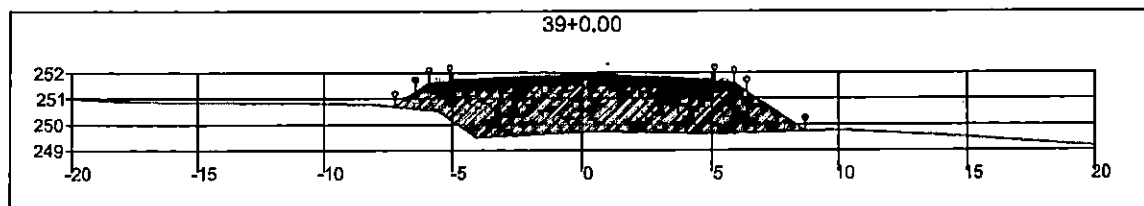
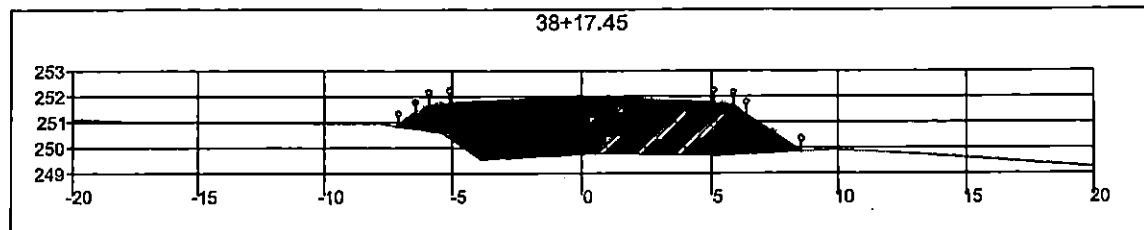


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>OPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	PLANHA Nº: <b>12</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —



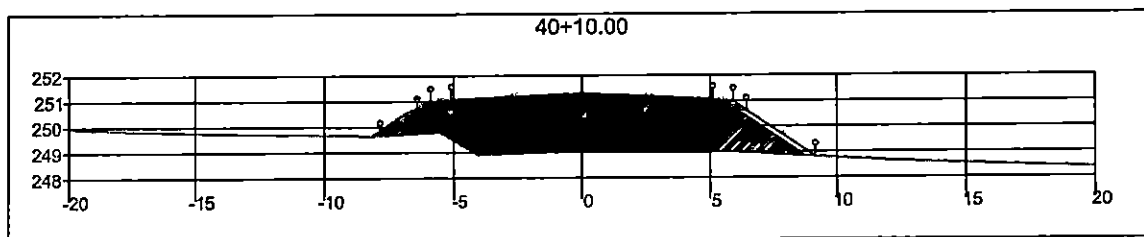
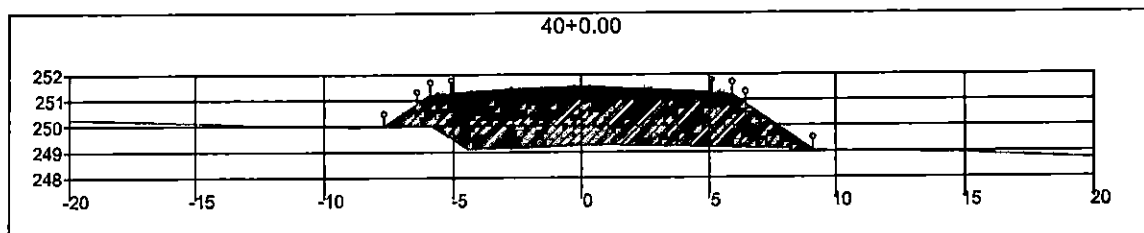
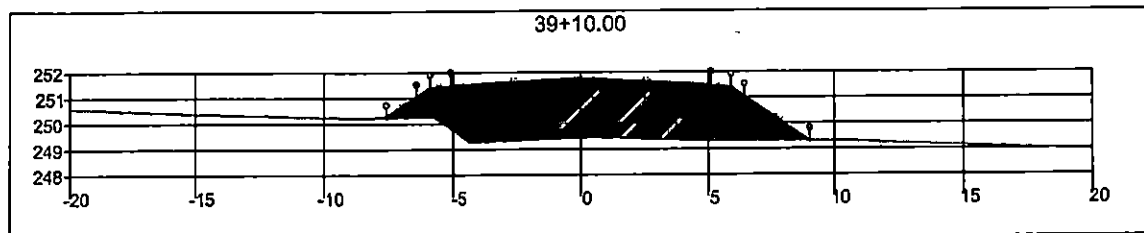
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA: 000931
	ASSUNTO: SEÇÕES	ESCALA: --






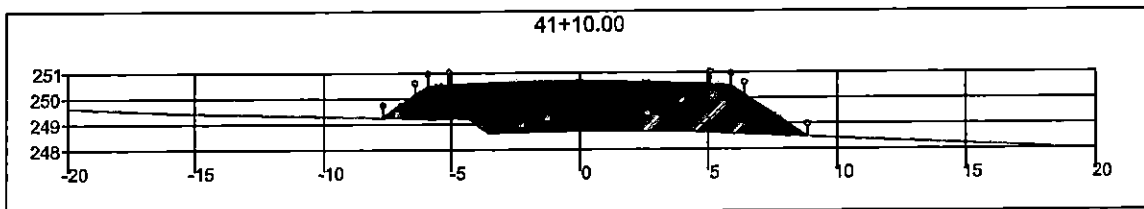
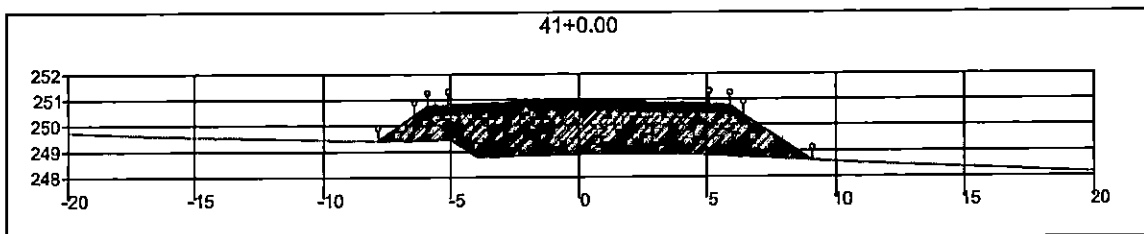
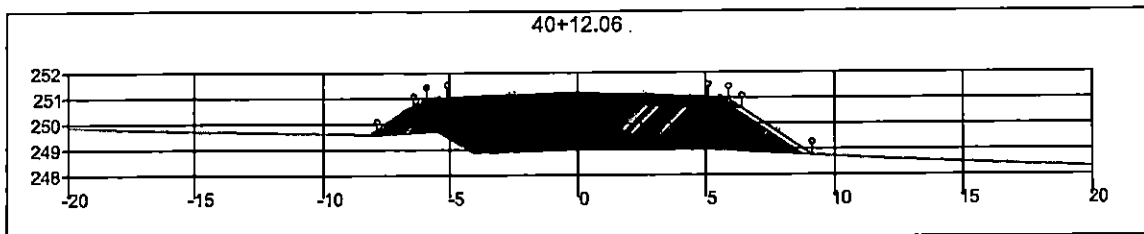
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA N°: <b>14</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: -

000192



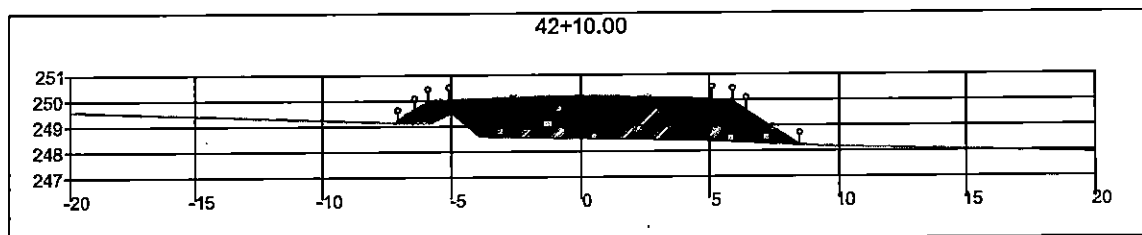
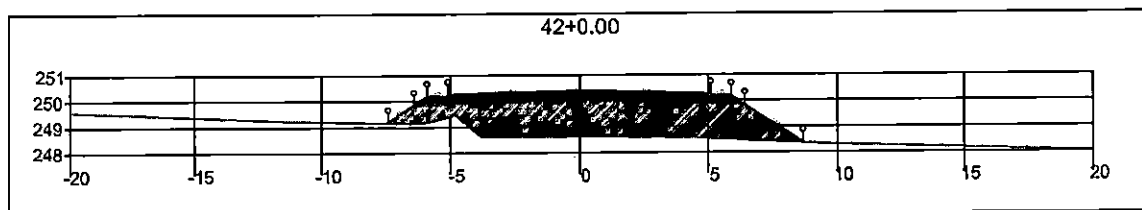
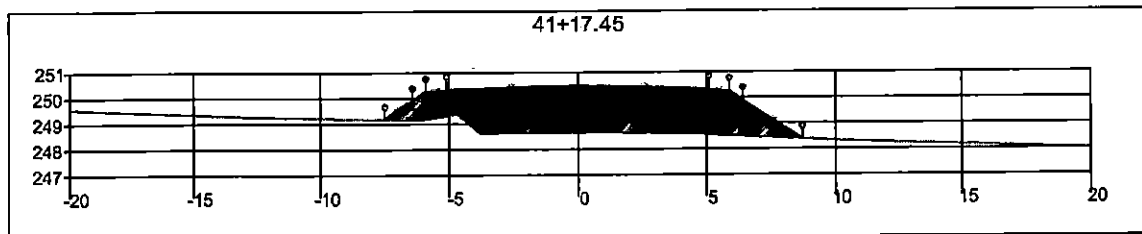
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>Rondonópolis - Mato Grosso</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km ASSUNTO: SEÇÕES	FOLHA Nº: <b>15</b> ESCALA:

000130




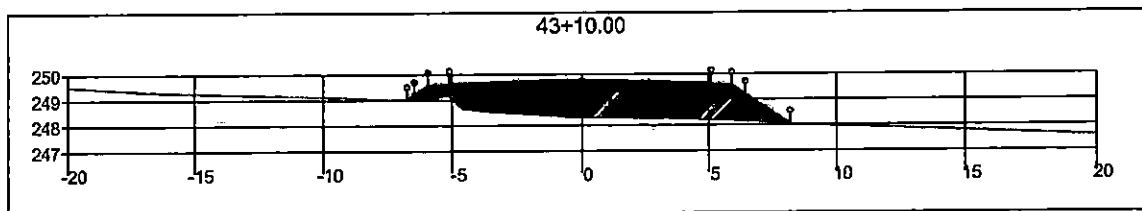
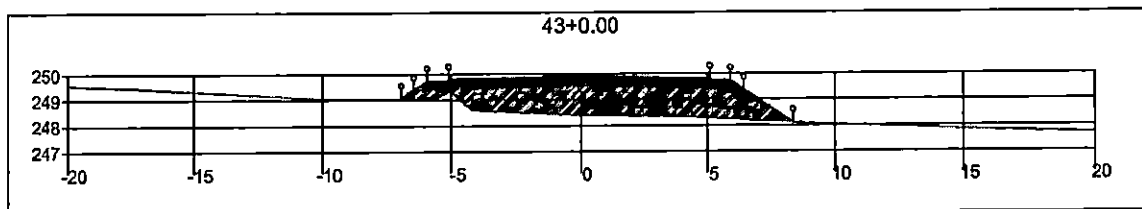
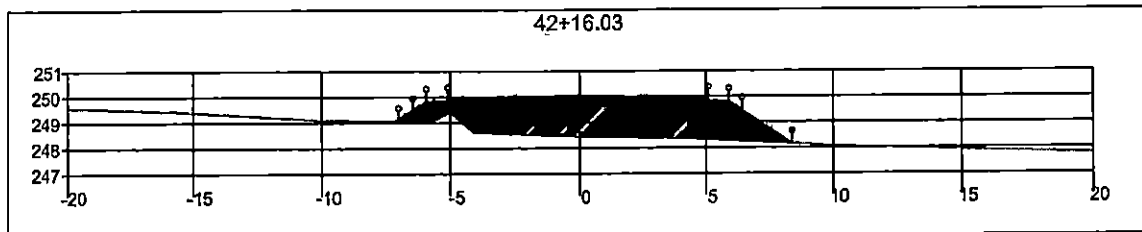
000197

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>16</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —




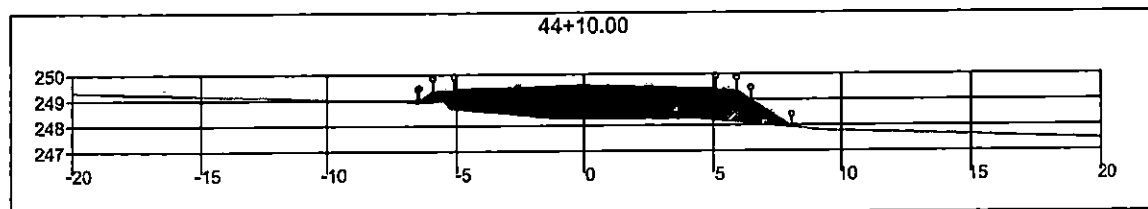
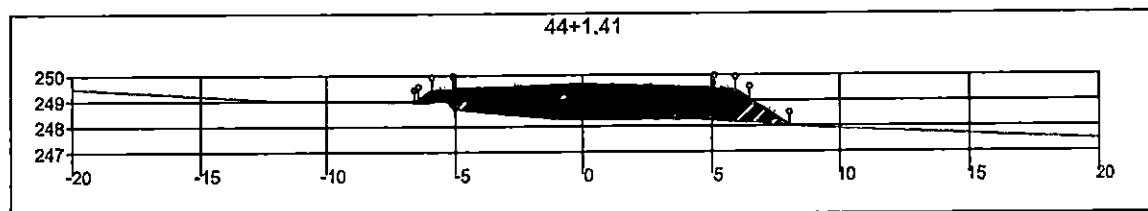
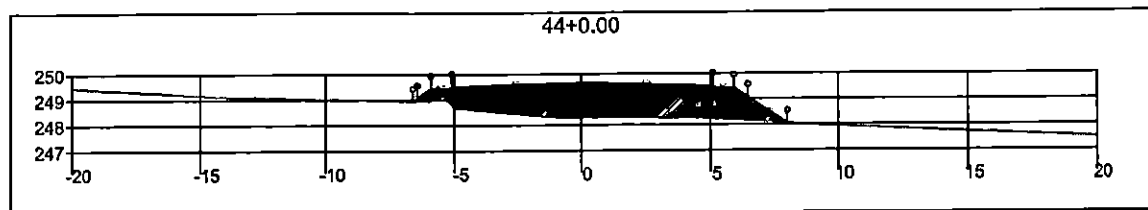
000195


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>17</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --



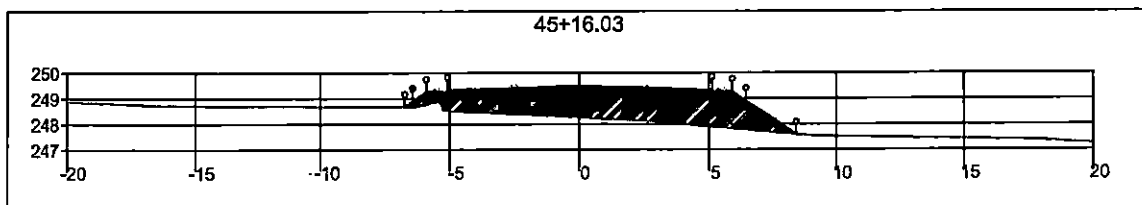
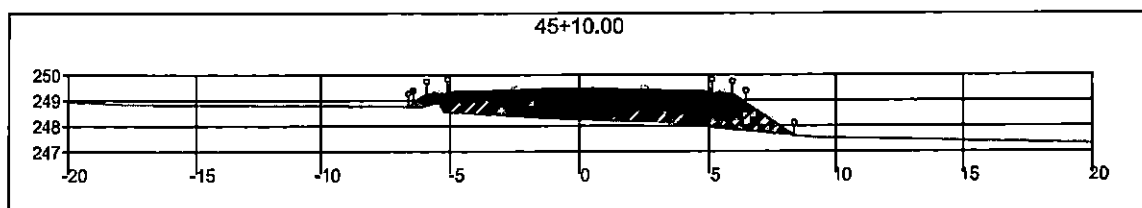
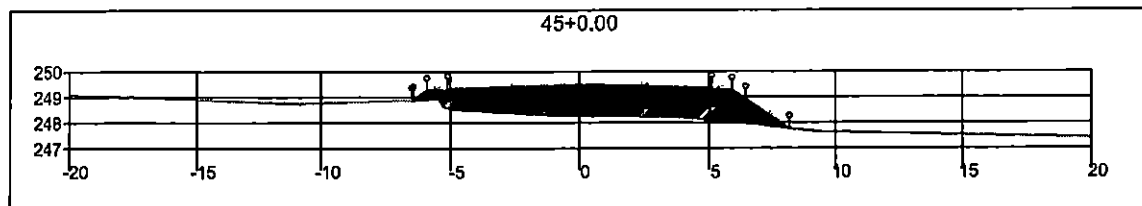
000196

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>18</b>
	ASSUNTO:  <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:  --




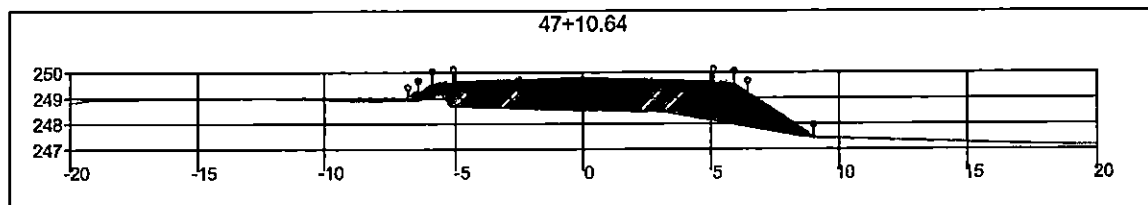
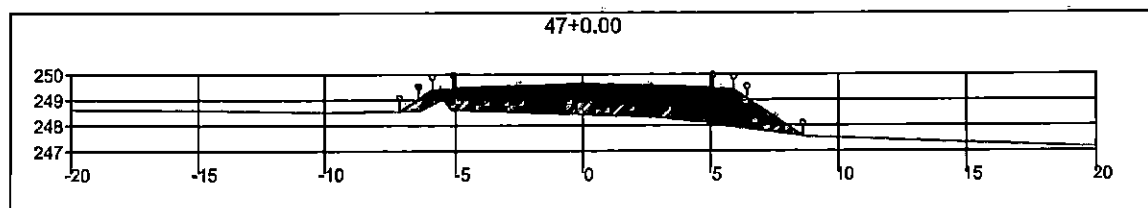
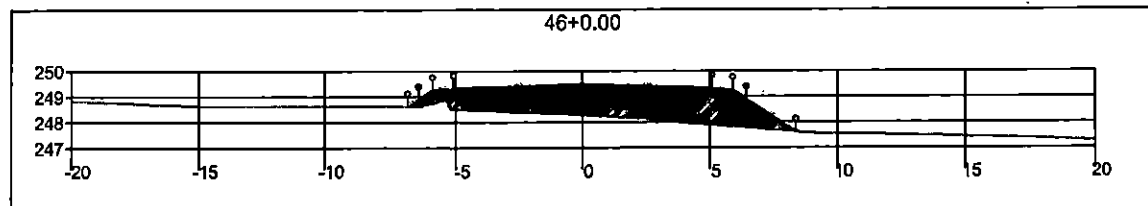
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>19</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —

00019



000193

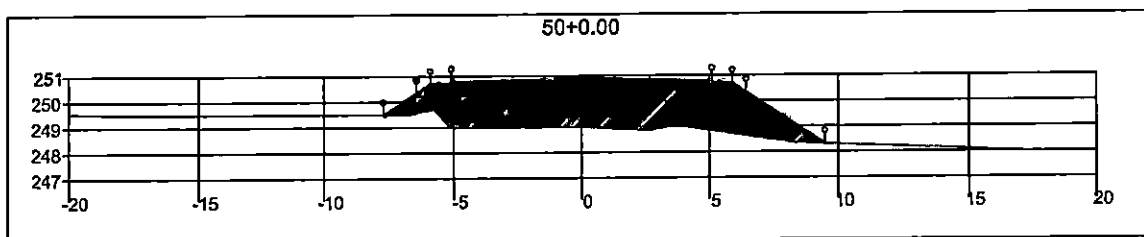
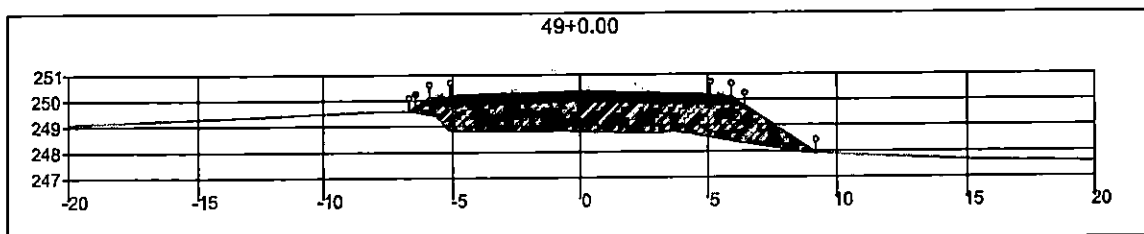
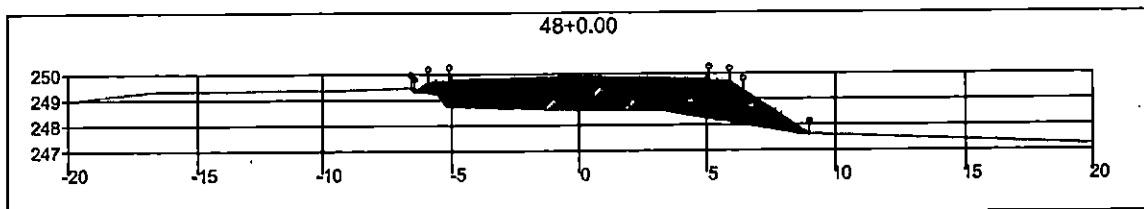
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>20</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:

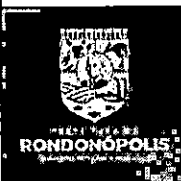


000193

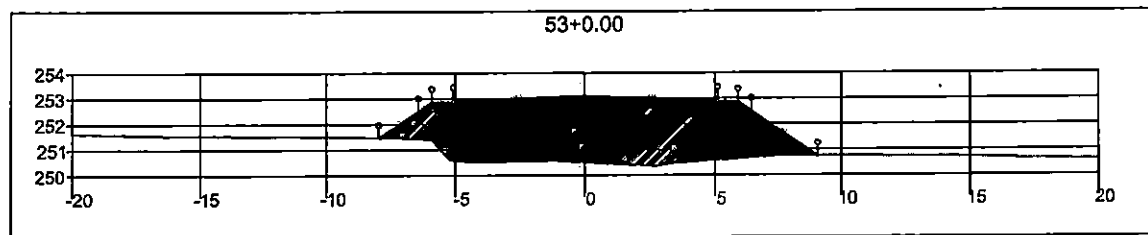
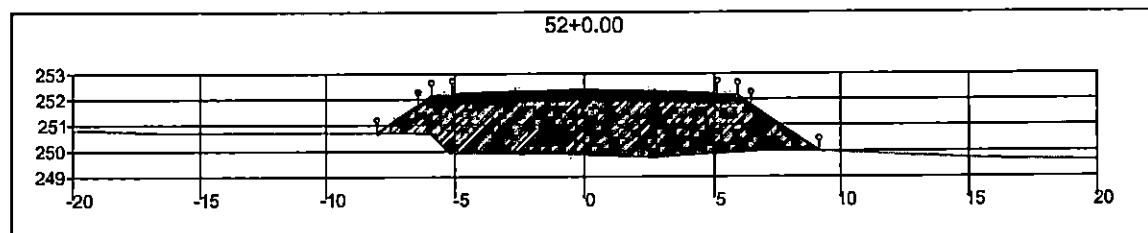
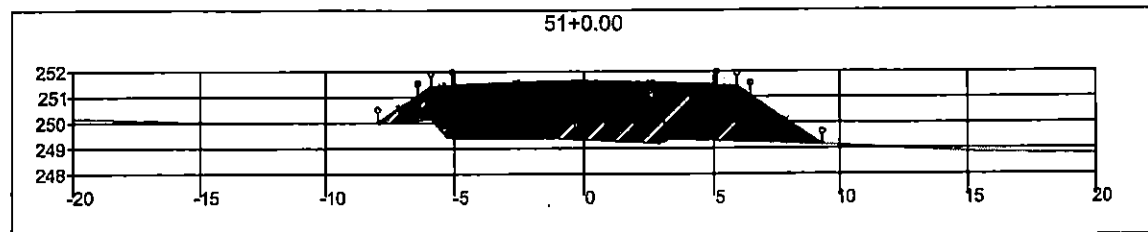
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>21</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  —





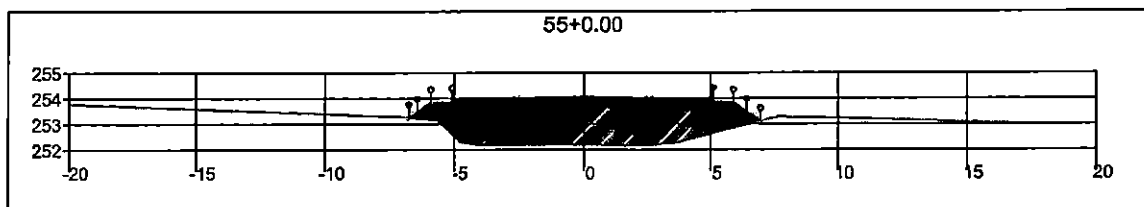
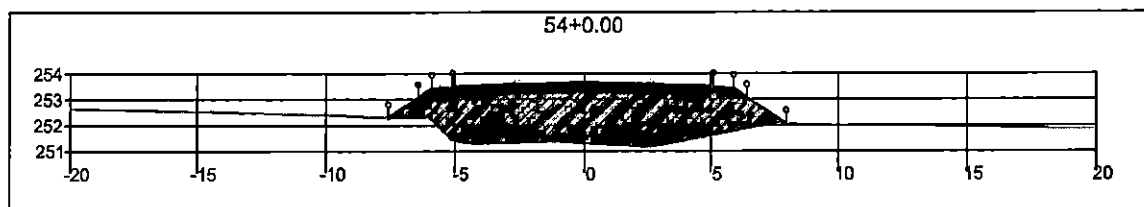
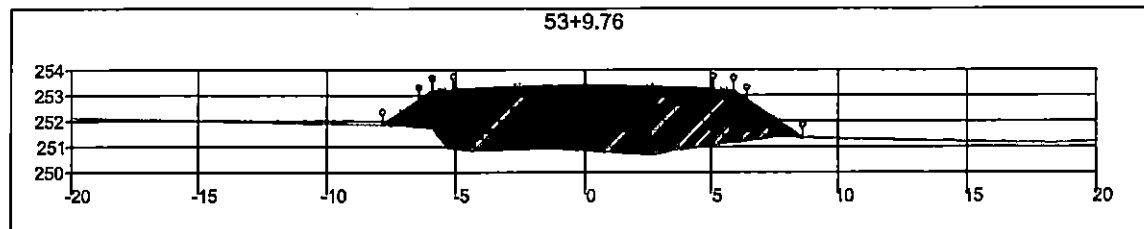
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>22</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —


1090



<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>23</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: 1:1000

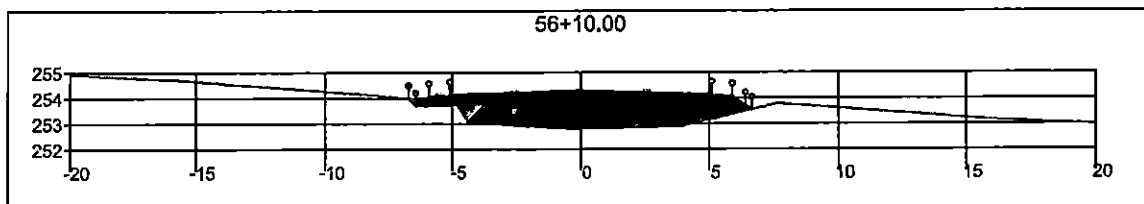
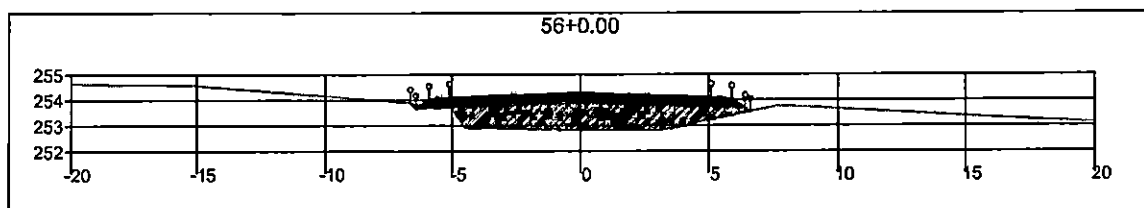
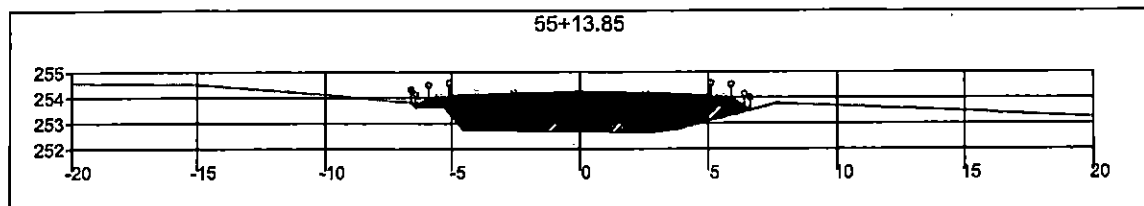
424



<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHÁ N°: <b>24</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:

1000

1000



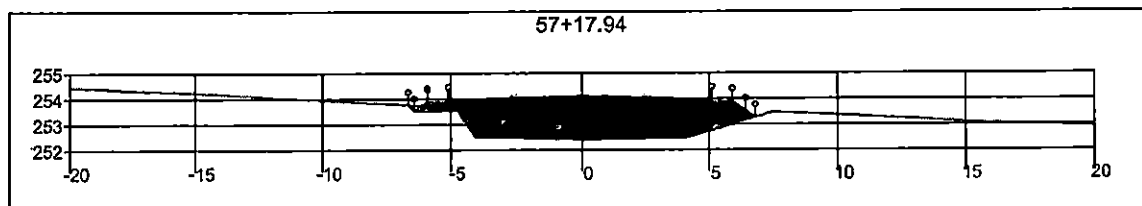
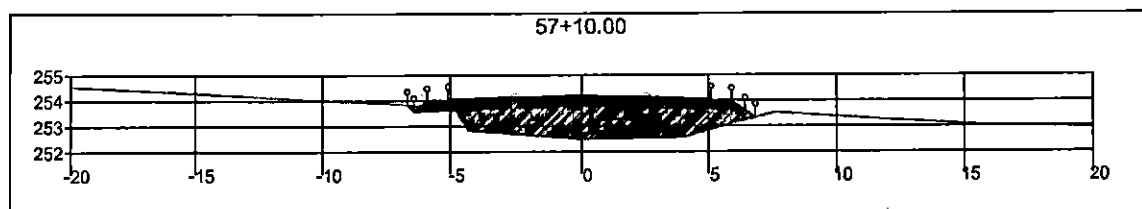
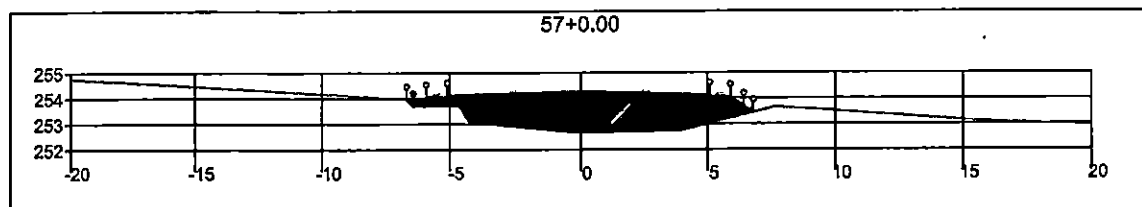
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>25</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA: 1:10000


1000

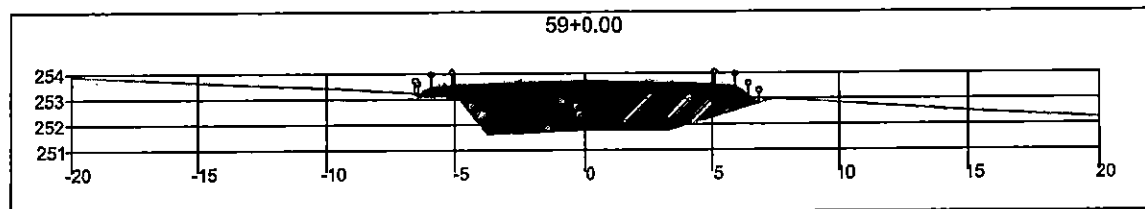
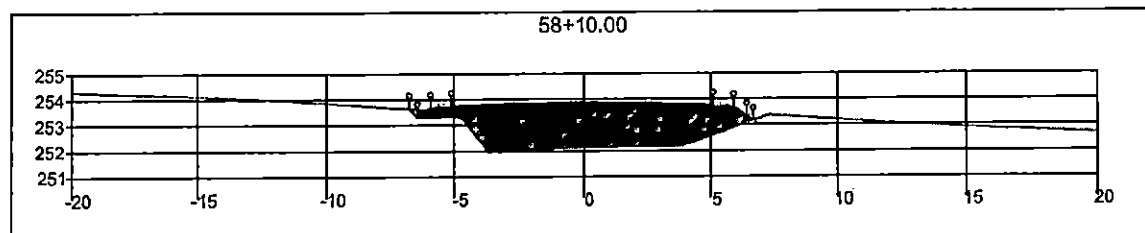
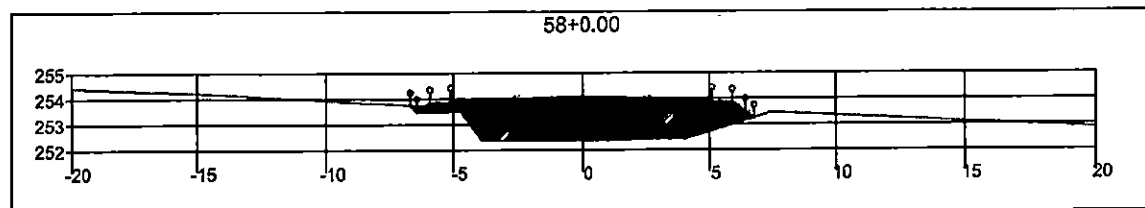
1000




000000



<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>26</b>
	ASSUNTO:  <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:  —



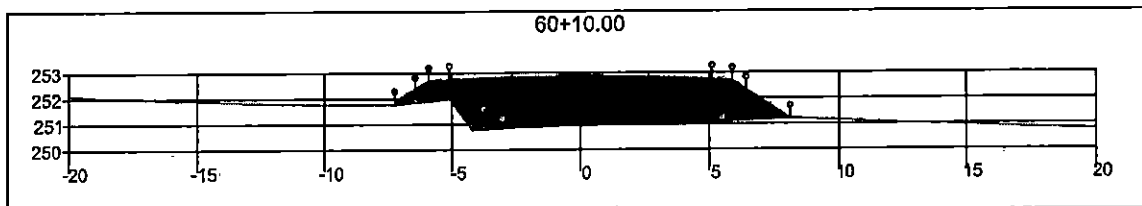
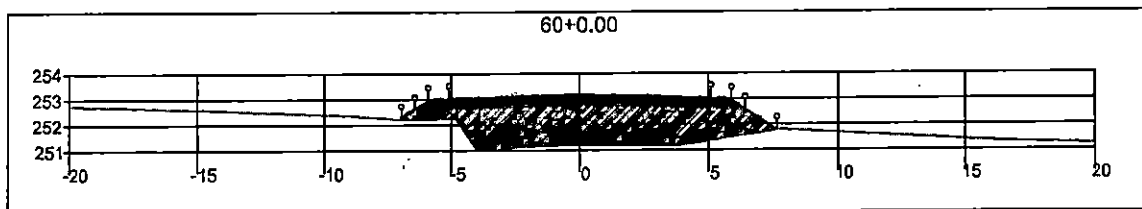
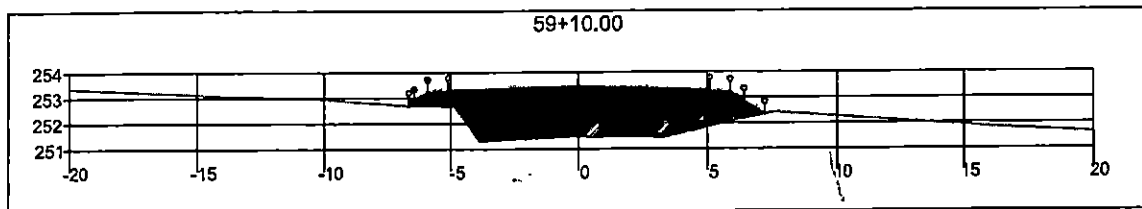
000205


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>GOIÁS</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>27</b>
	ASSUNTO:  <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:  —

1911

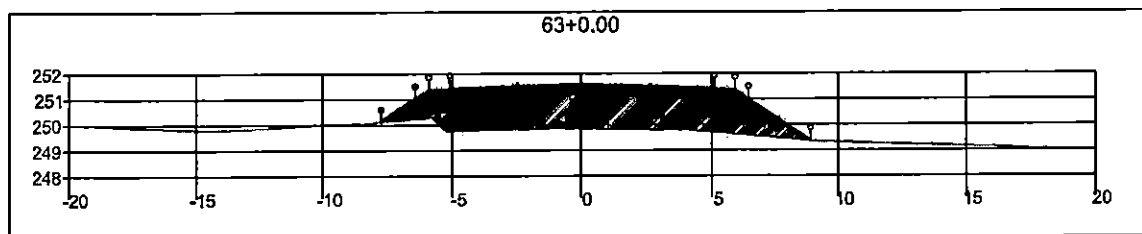
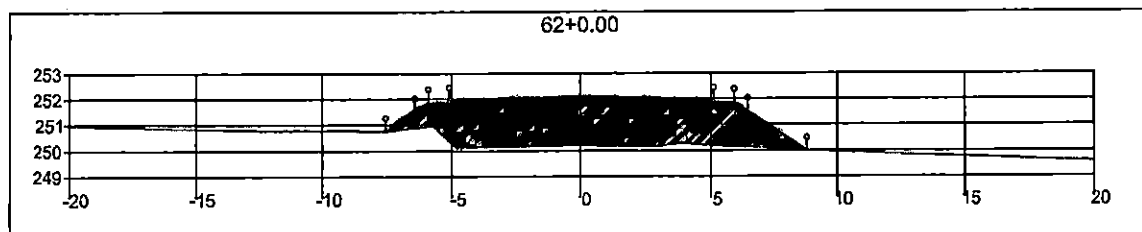
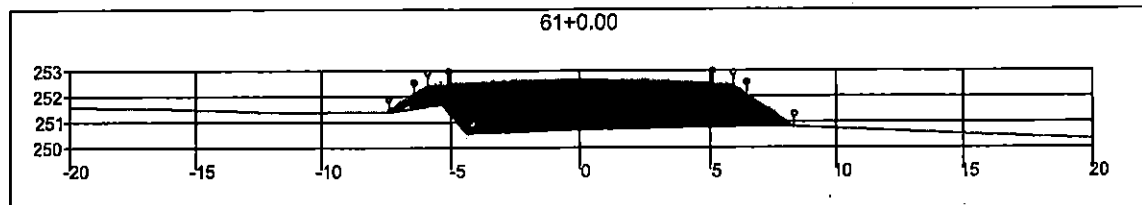
1911

1911



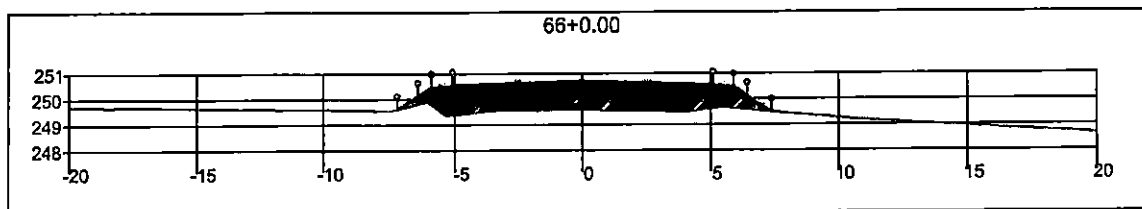
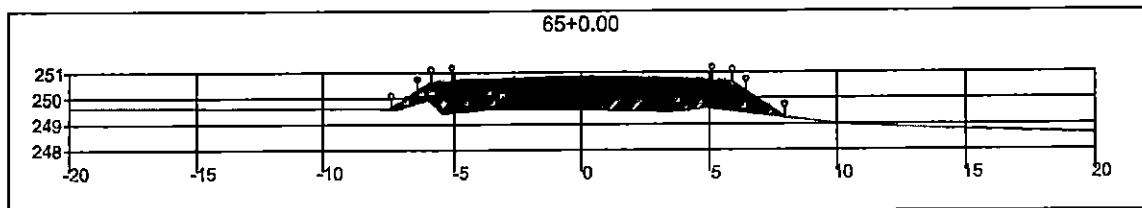
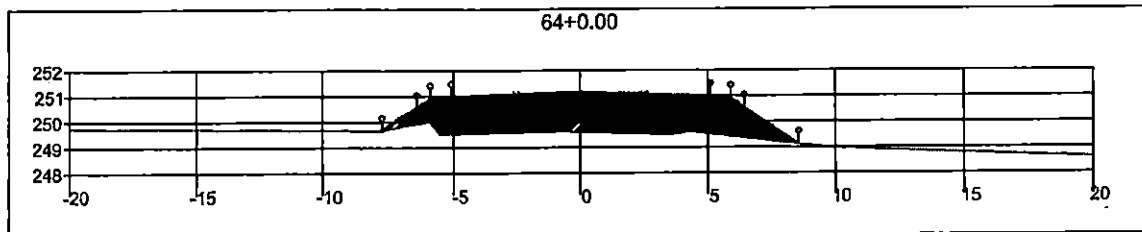
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>28</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  —

000206




000207

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>29</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  —

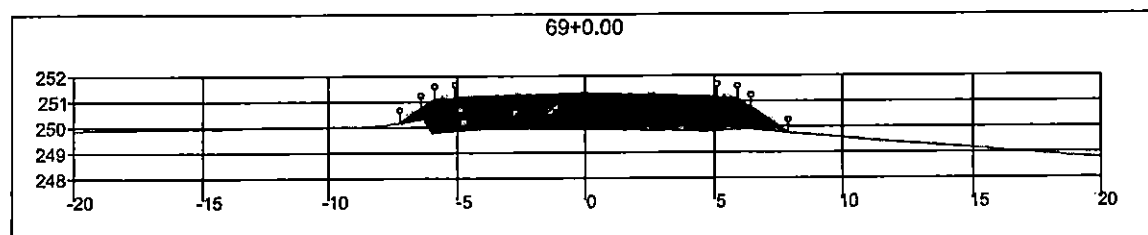
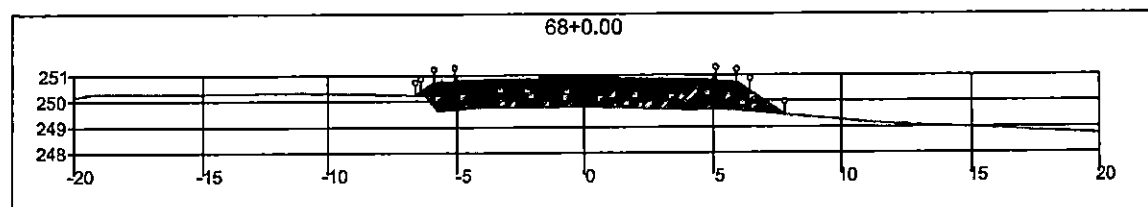
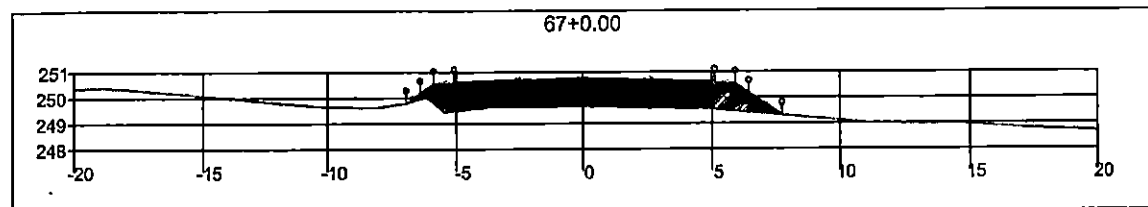



000208

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>30</b>
	ASSUNTO:  <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:  1:

84

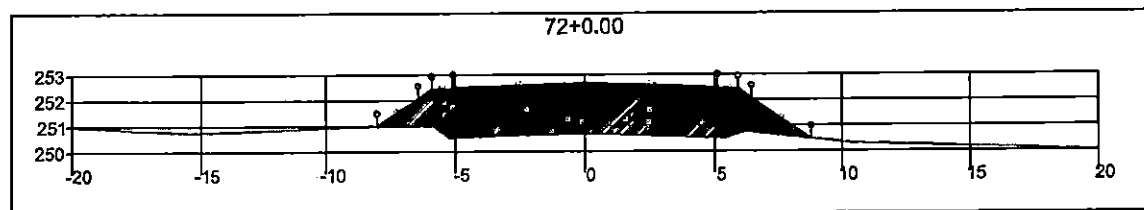
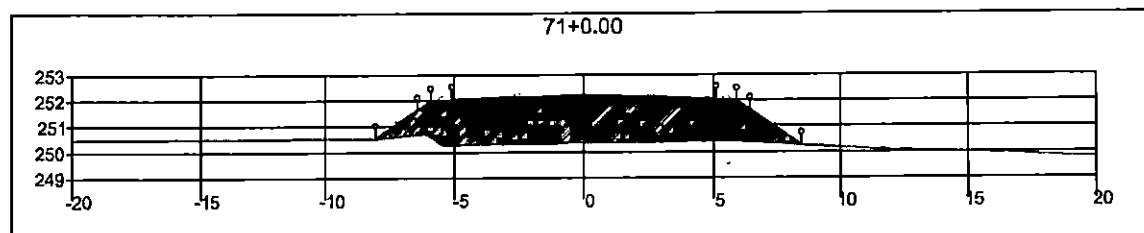
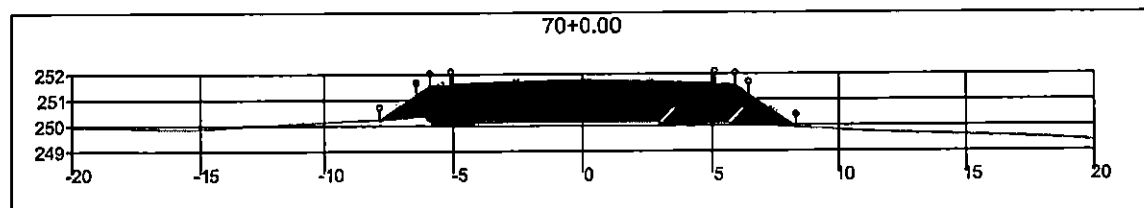
000205




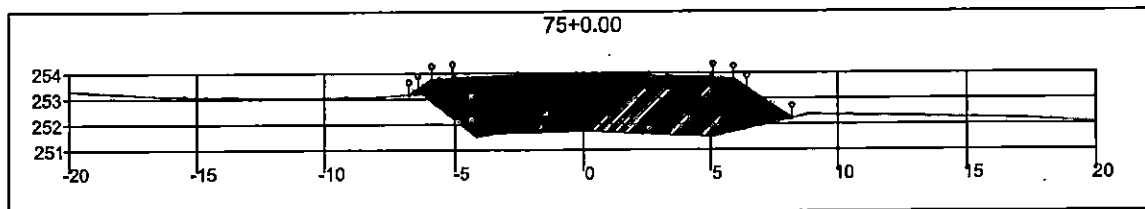
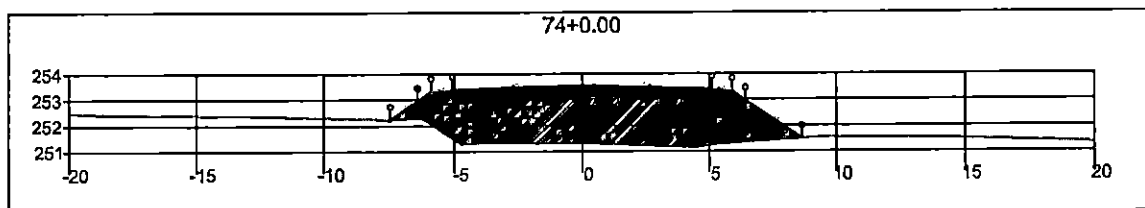
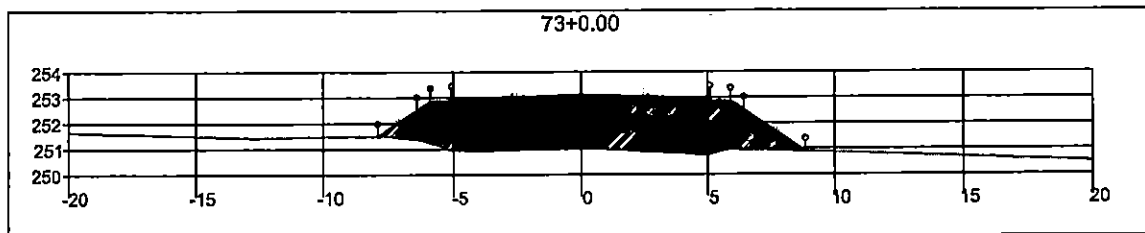
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>31</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —



006210

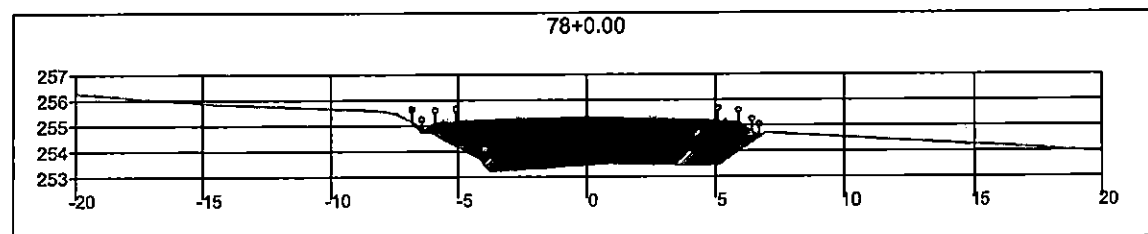
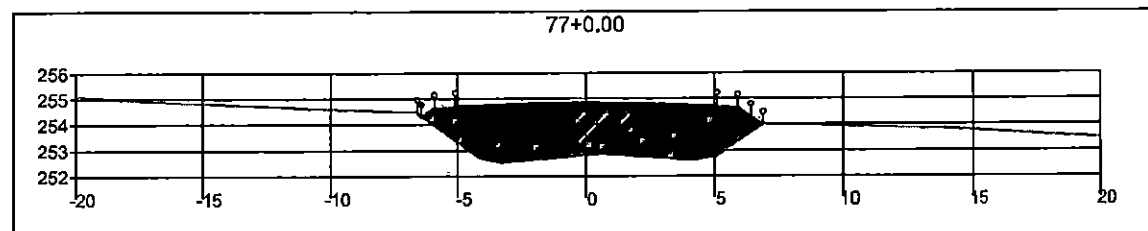
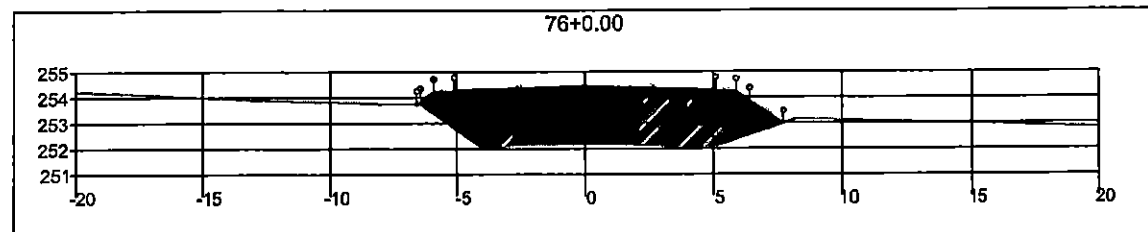



<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>32</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  ---



000211

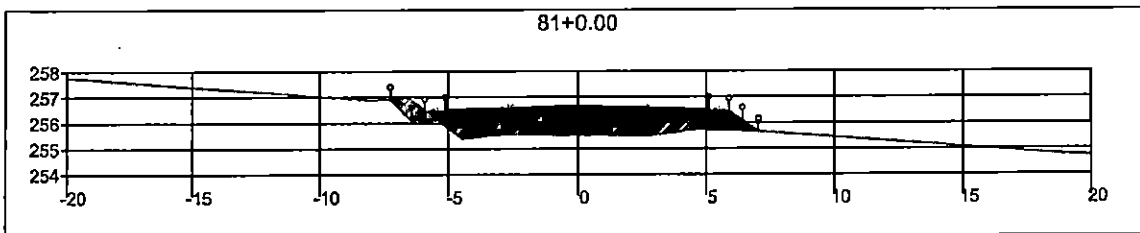
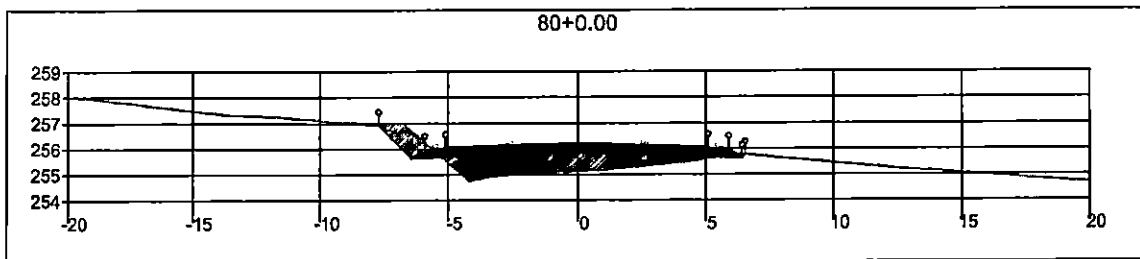
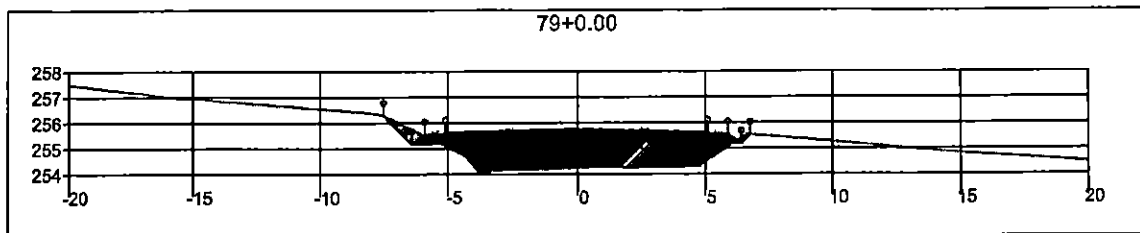
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>33</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —




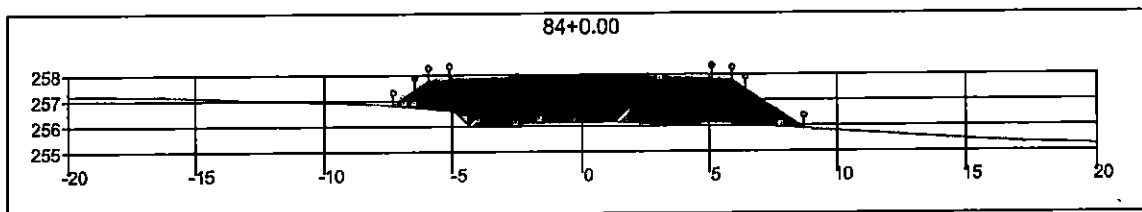
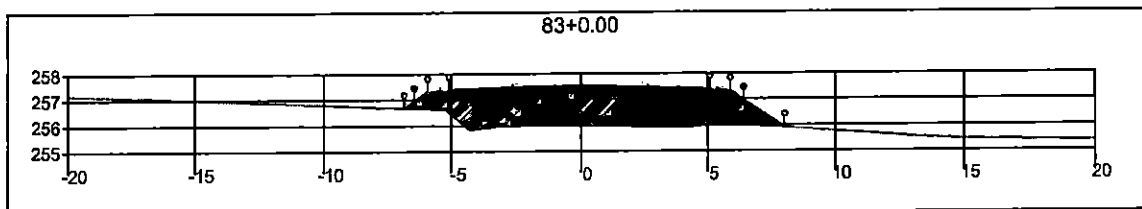
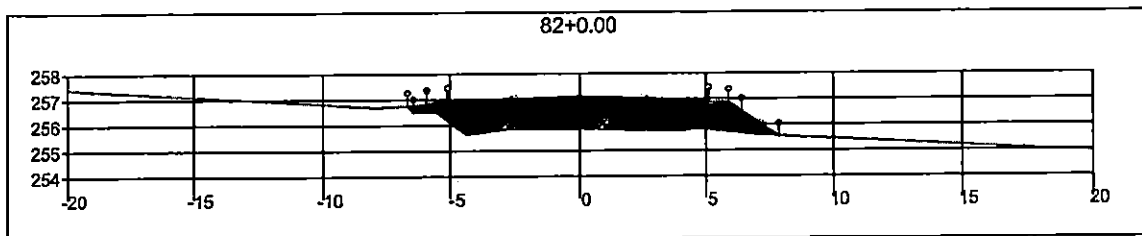
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>34</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  --

000212

000213



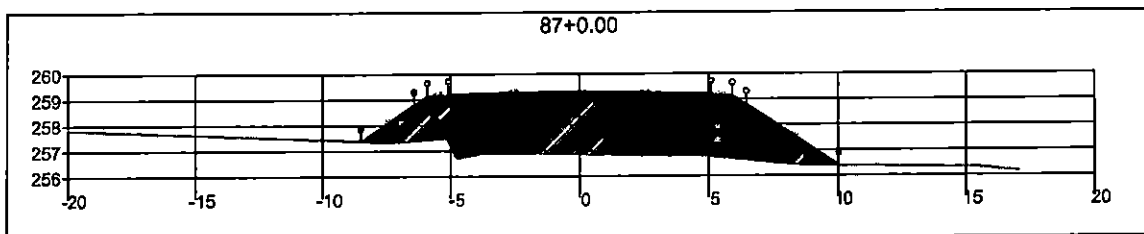
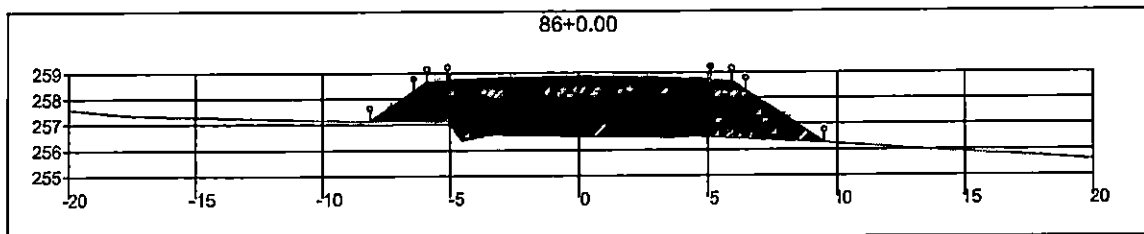
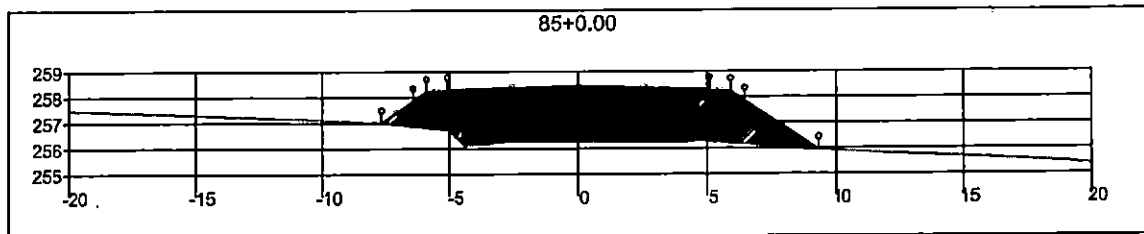
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>35</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  --




000217

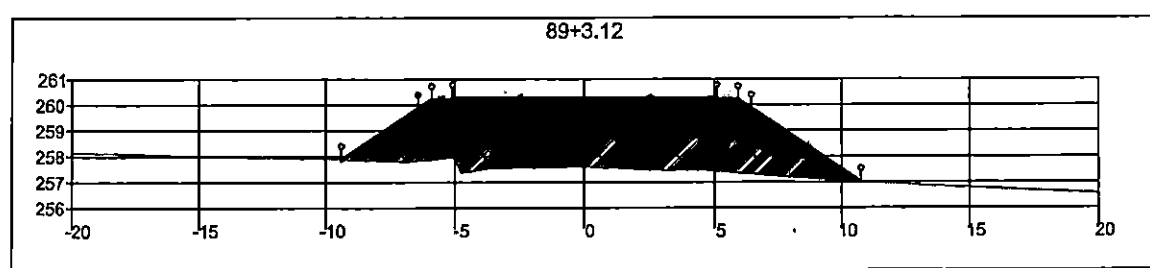
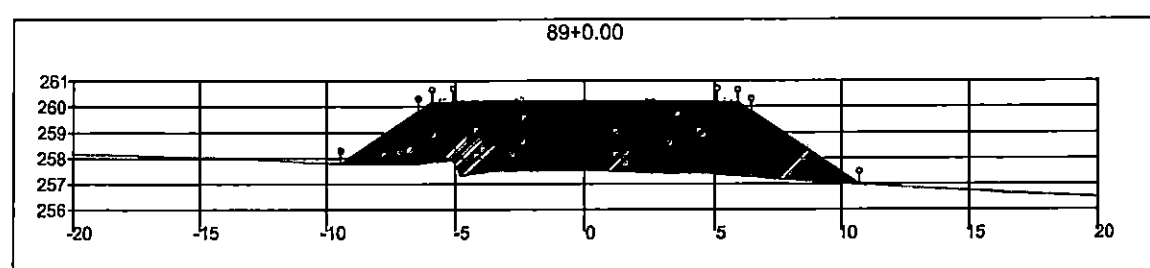
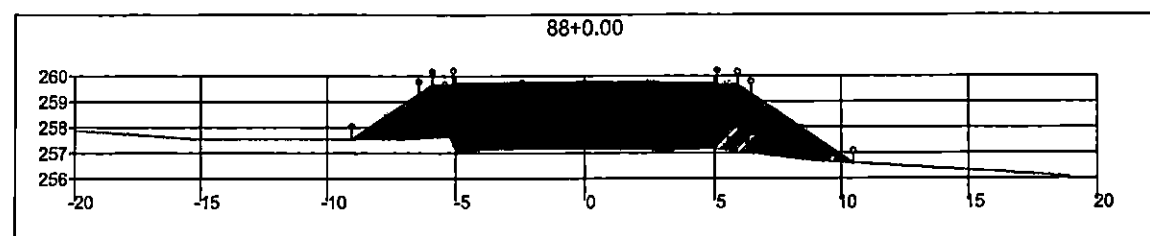
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>36</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  --


000715

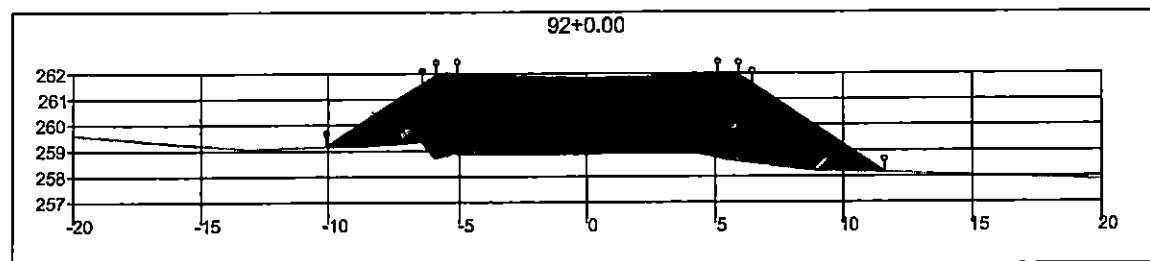
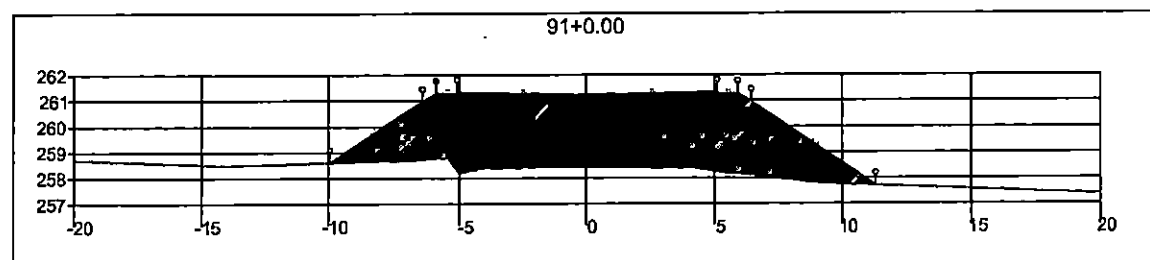
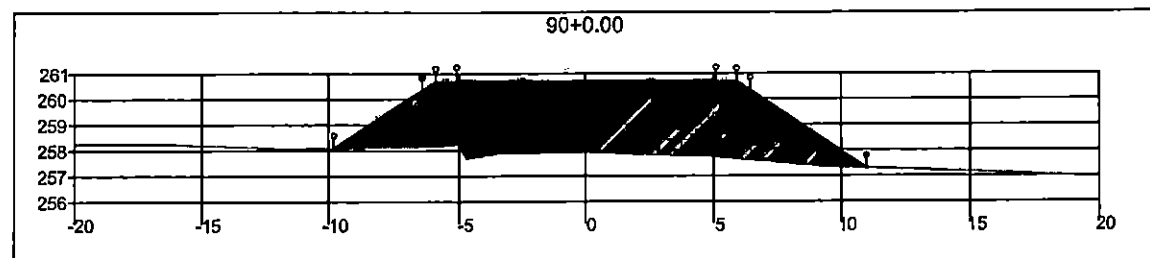


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>37</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —


000216



<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>38</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  —

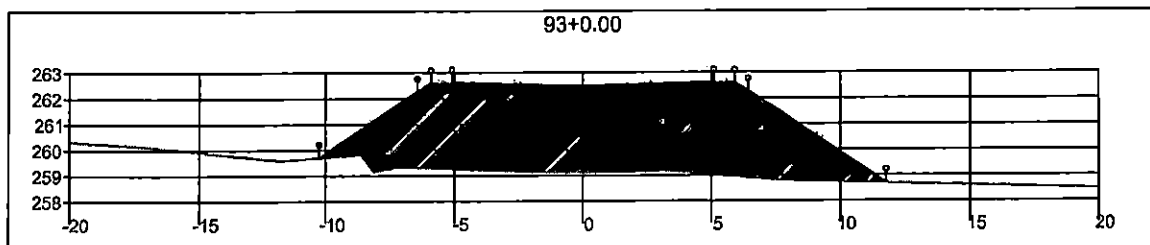
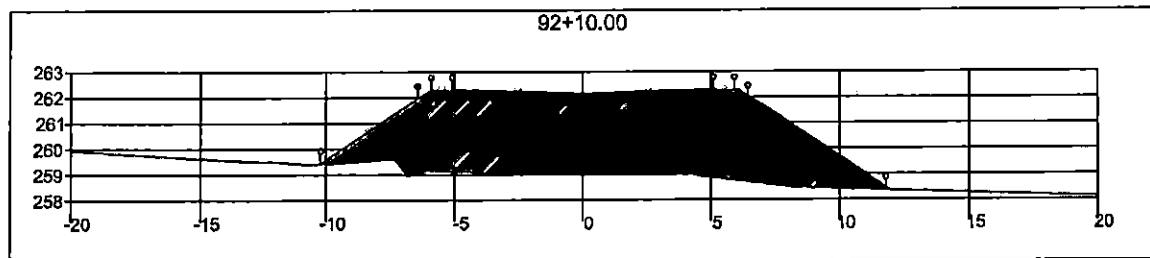
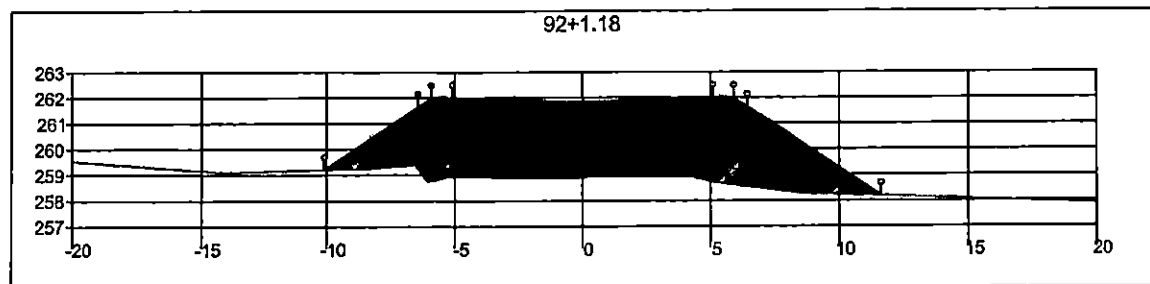



000217

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>39</b>
ASSUNTO:	SEÇÕES	ESCALA: —

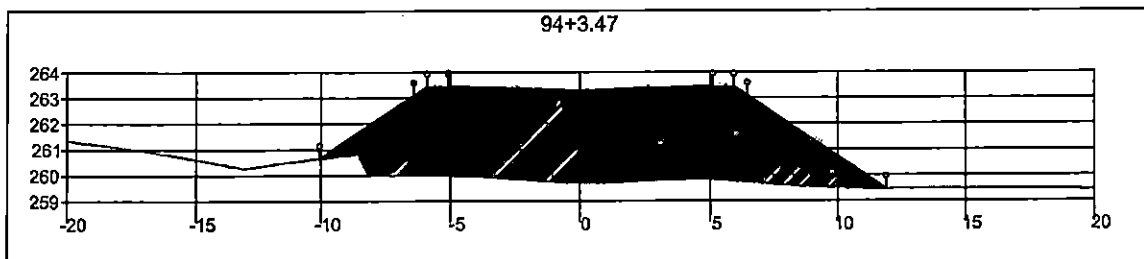
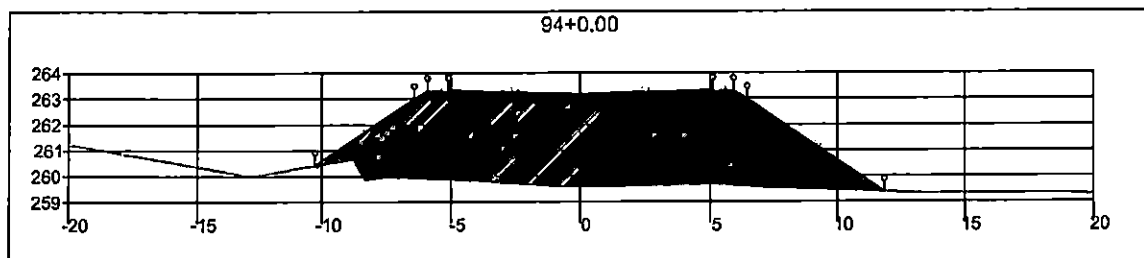
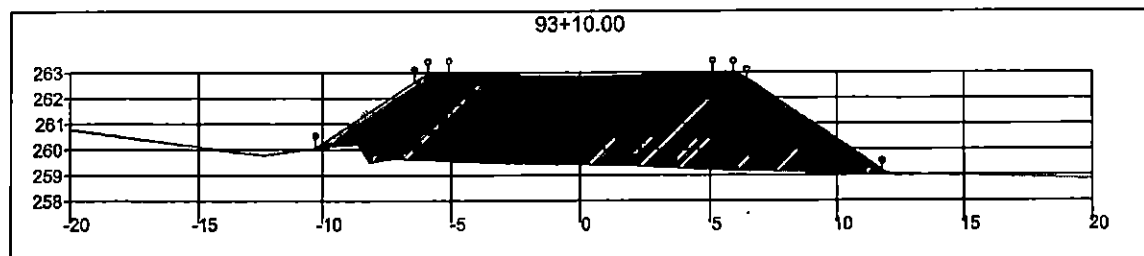



000218



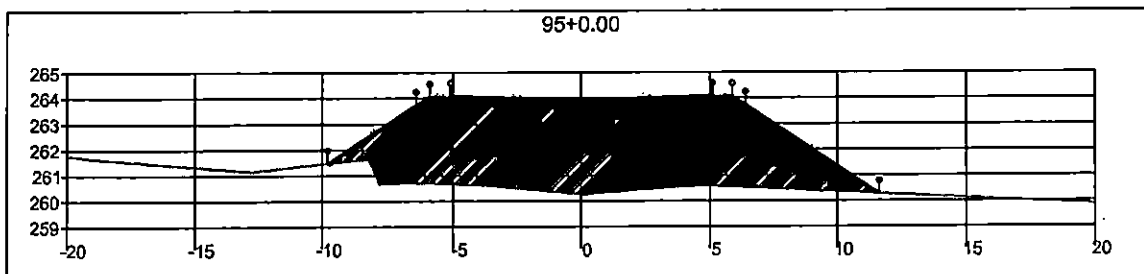
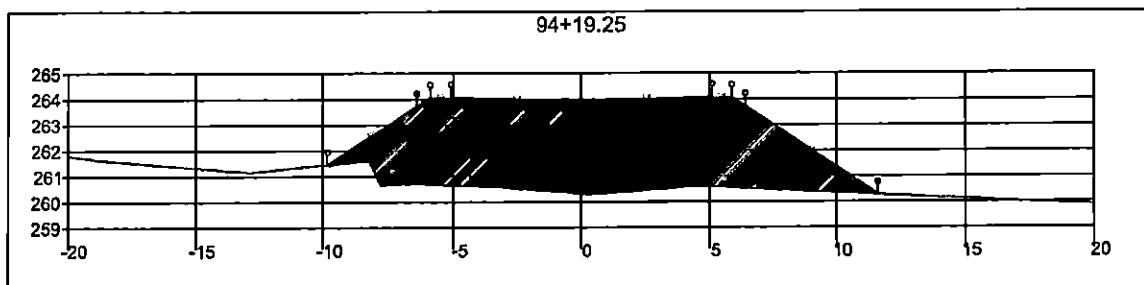
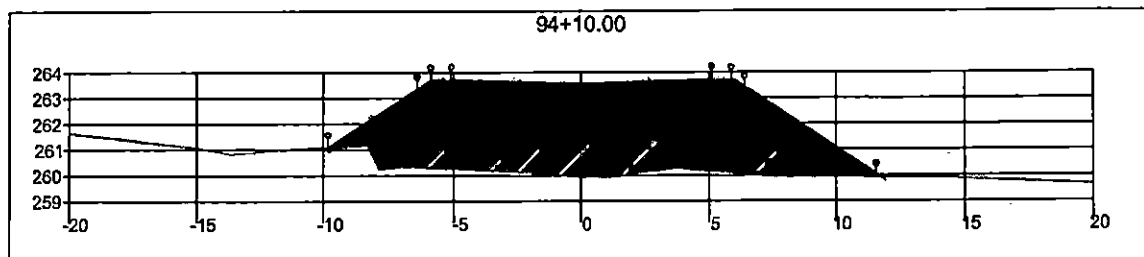
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km  ASSUNTO: SEÇÕES	FOLHA Nº:  <b>40</b>  ESCALA: --


000219



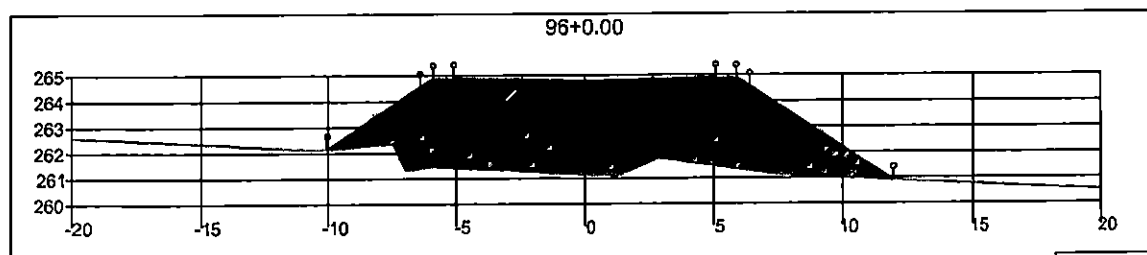
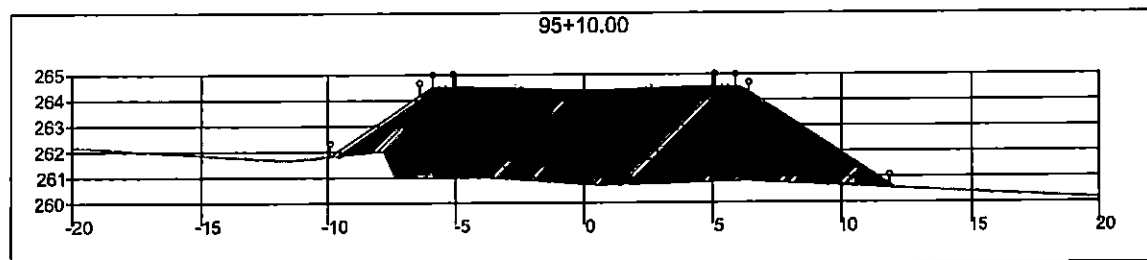
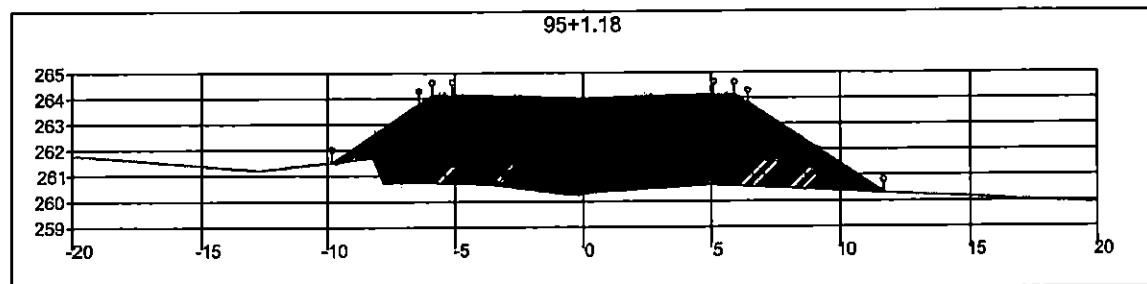
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>41</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  --


000220

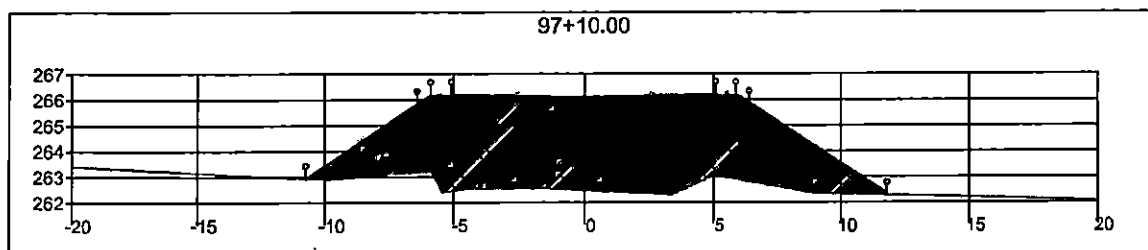
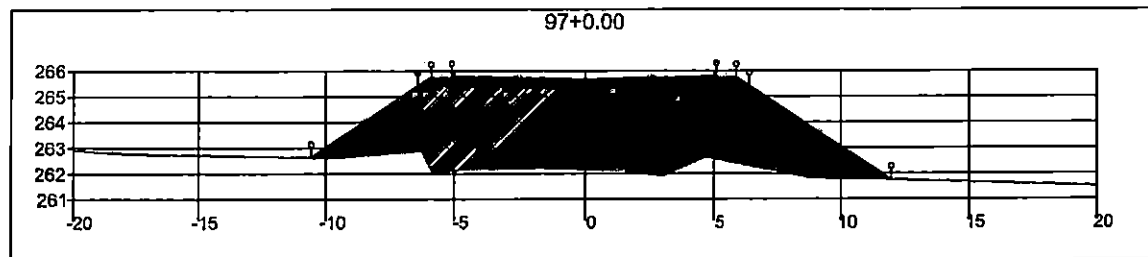
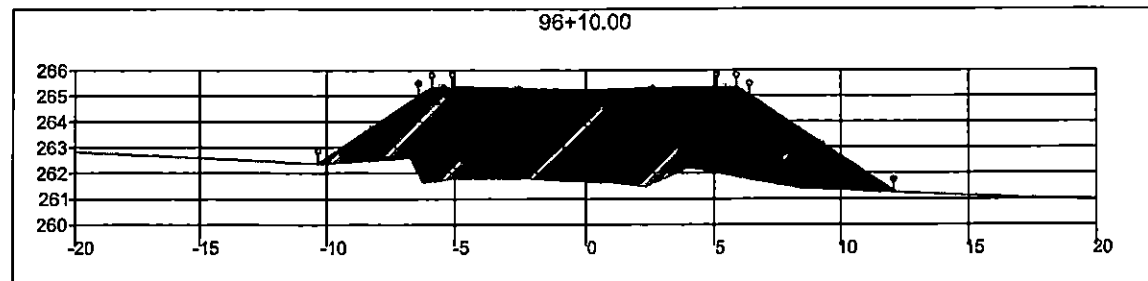


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>GOIÁS - 1955</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>42</b>
	ASSUNTO:  <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:  —


000221



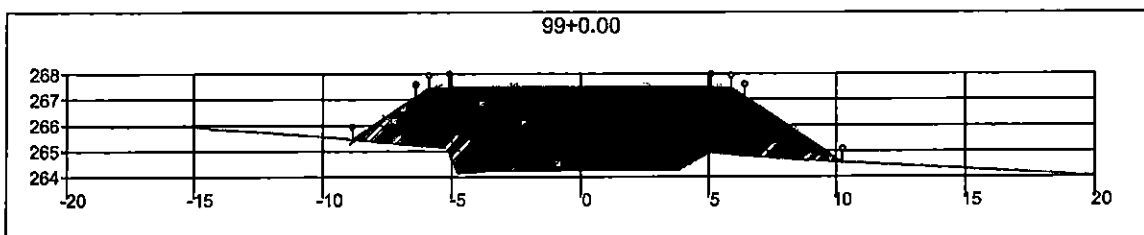
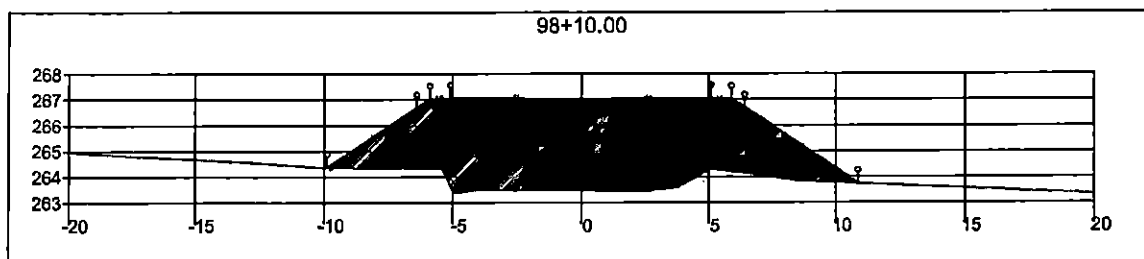
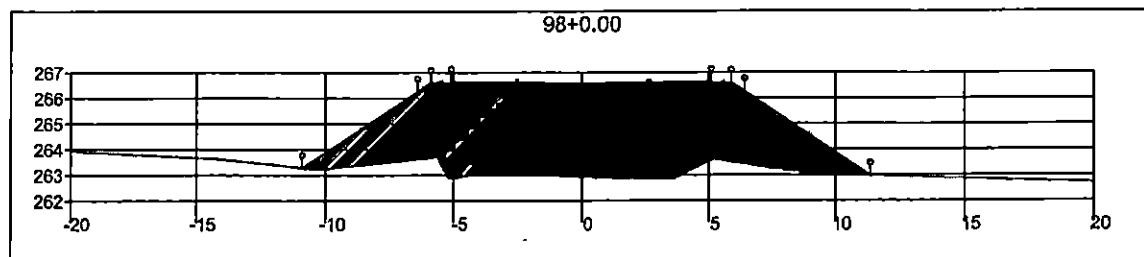
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>43</b>
ASSUNTO:	SEÇÕES	
		ESCALA: --




000222

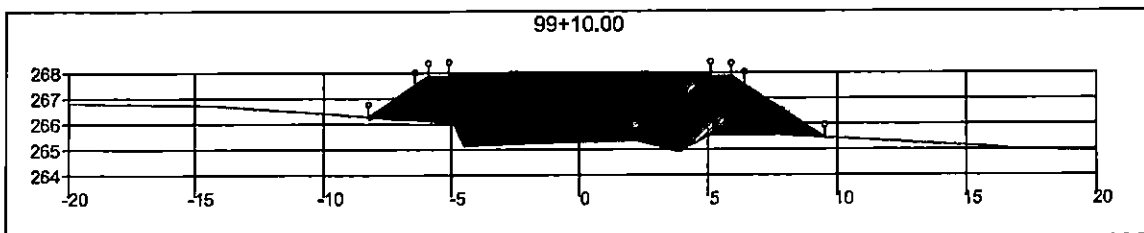
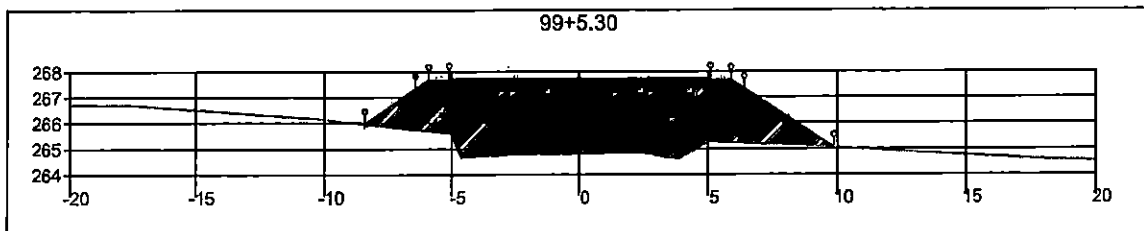
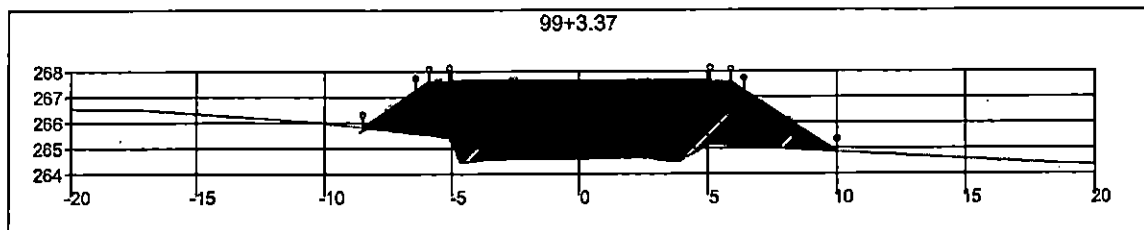
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>Município do Estado de Mato Grosso</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>44</b>
	ASSUNTO:  <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:  --


000223

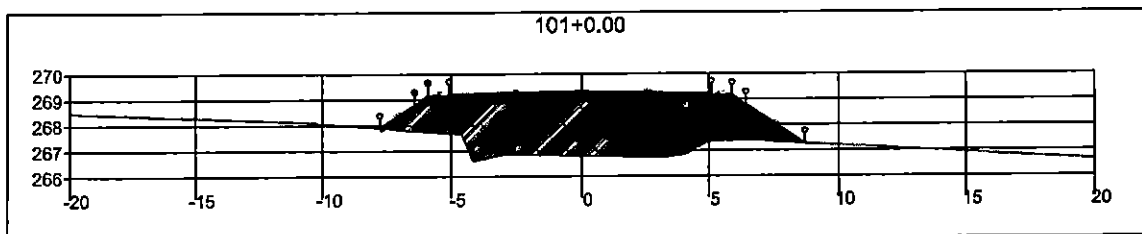
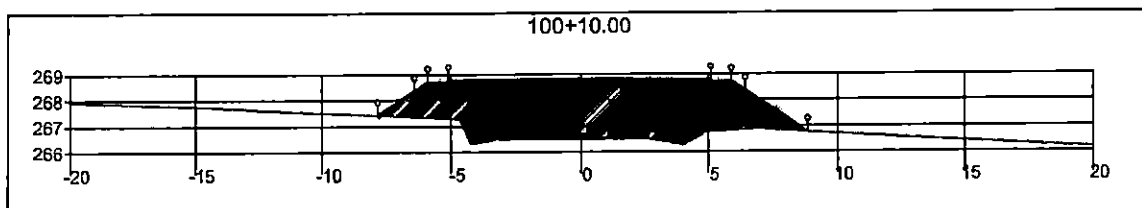
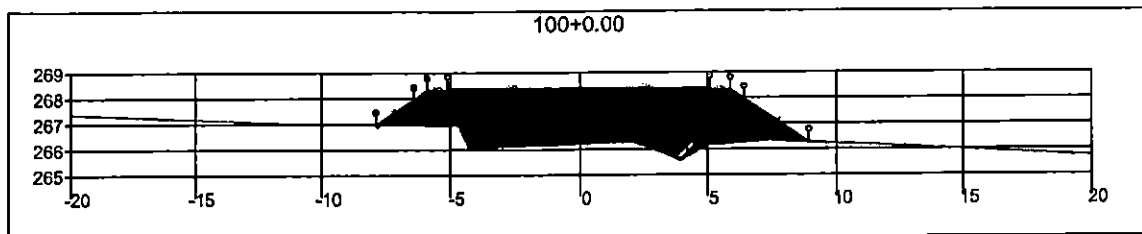


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS GOIÁS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>45</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  --


000224



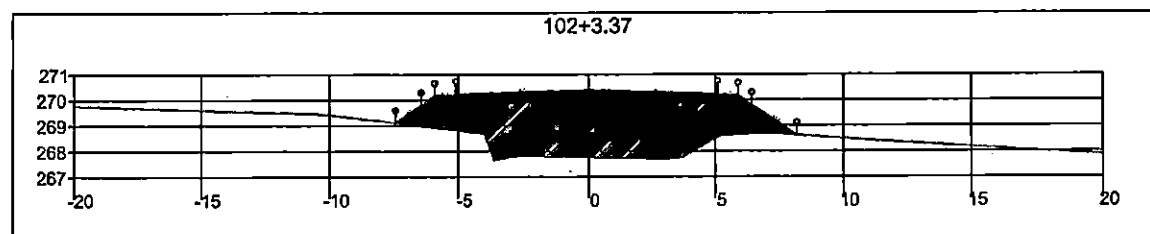
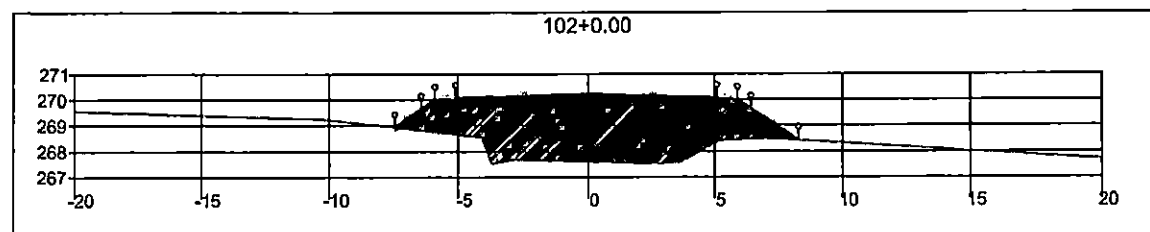
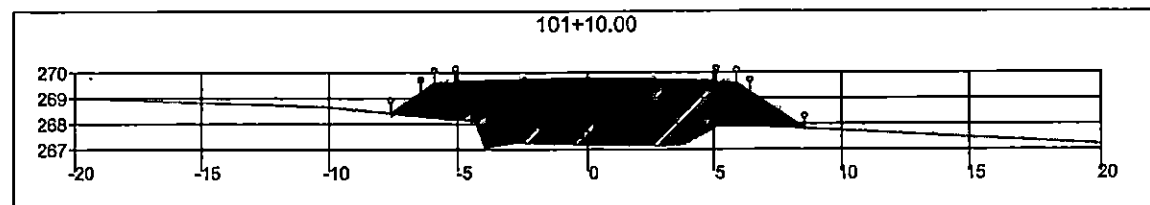
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS Município de Rondônia	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>46</b>
ASSUNTO:	SEÇÕES	ESCALA: —



000225

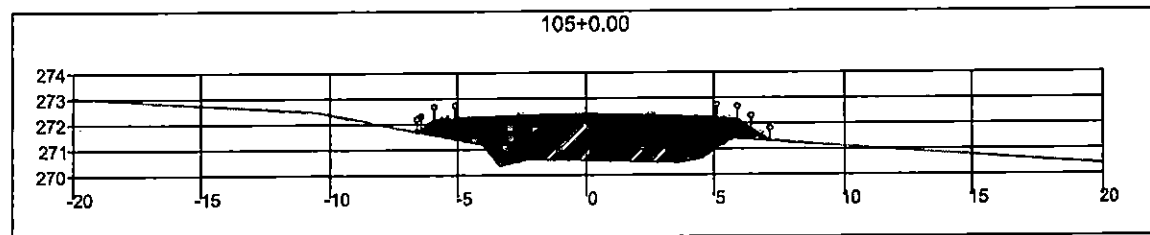
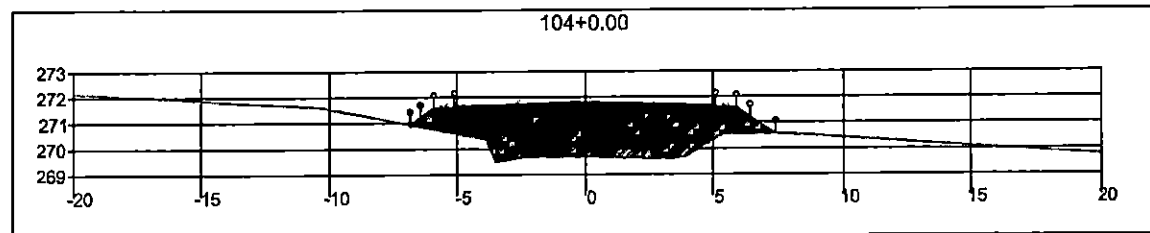
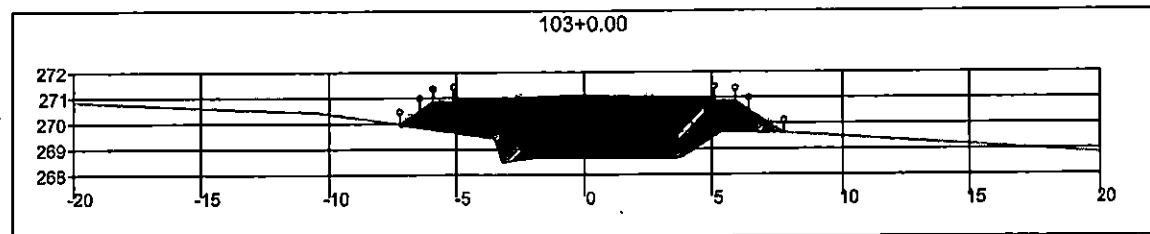
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>Capital do Estado de Mato Grosso</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>47</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --






000226

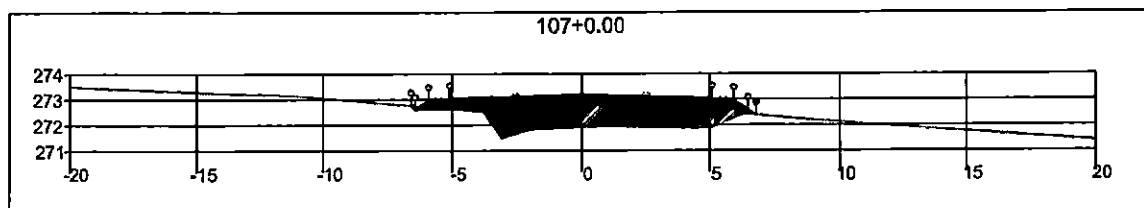
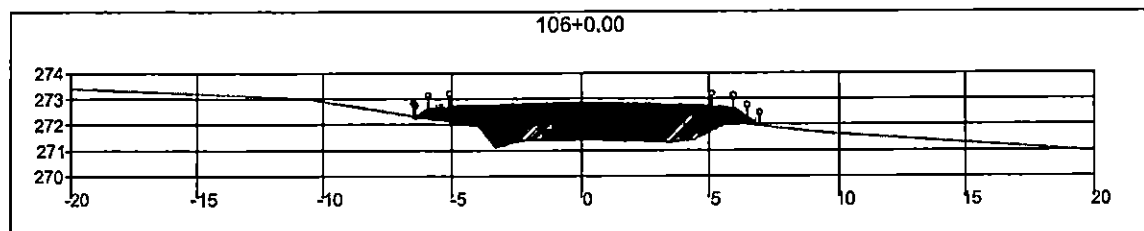
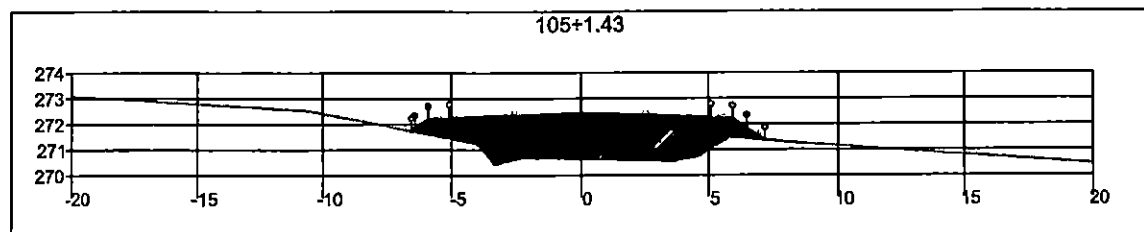
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>48</b>
	ASSUNTO: SEÇÕES	ESCALA: --



000227

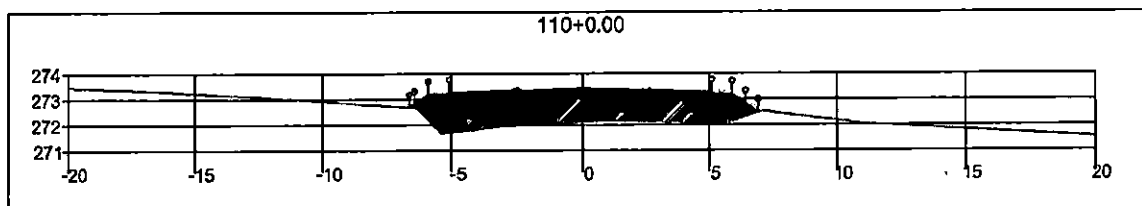
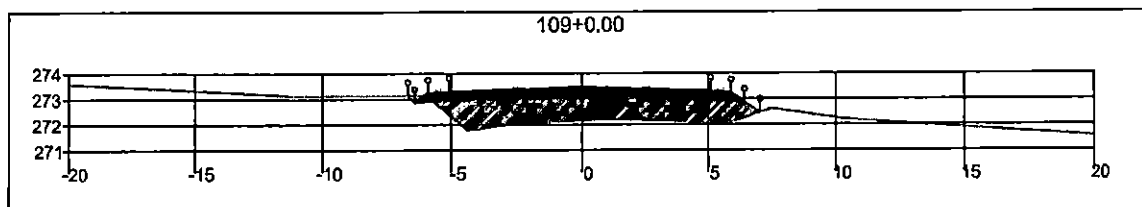
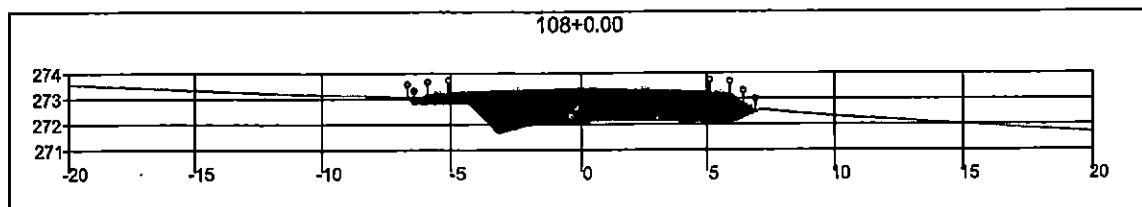
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>49</b>
	ASSUNTO:  <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:  --

• 000228



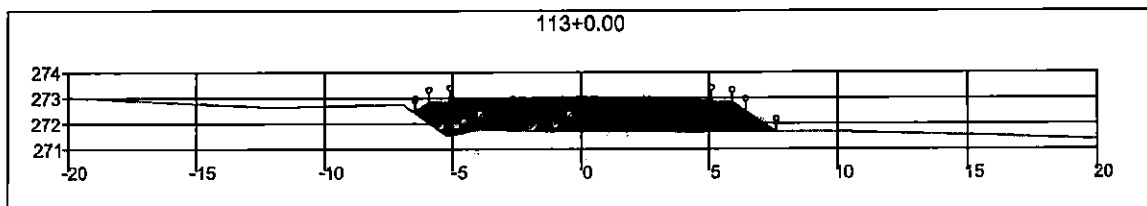
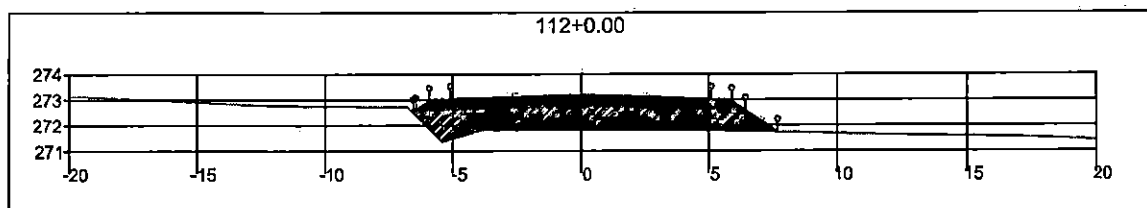
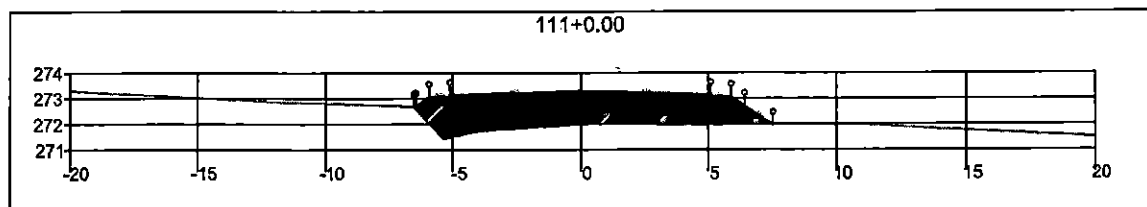
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>50</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —

000229

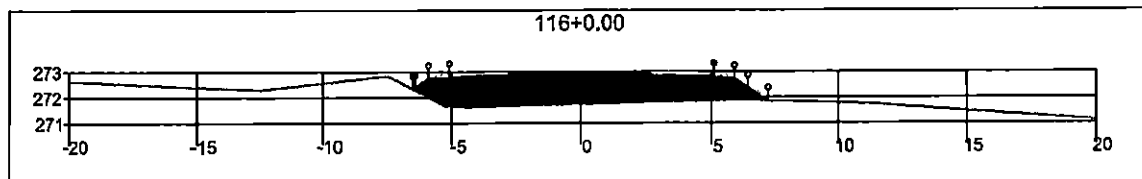
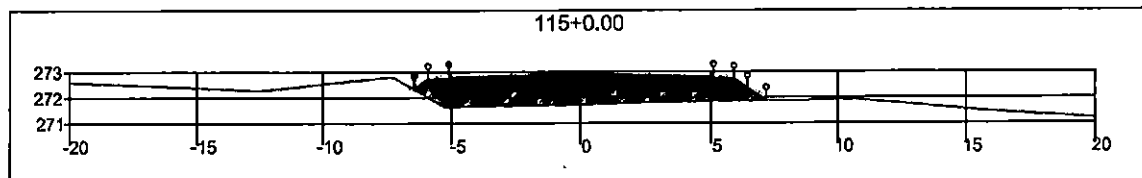
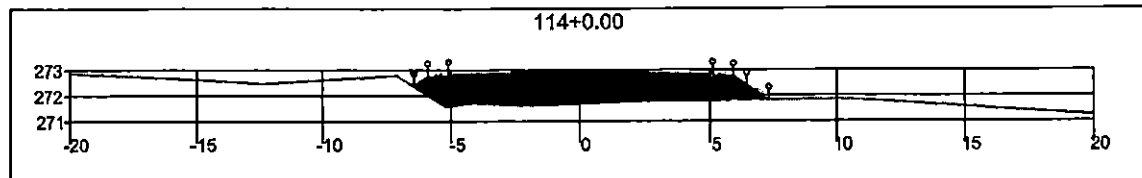


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
<p> <b>MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS</b>  <small>Município do Estado de Mato Grosso</small> </p>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>51</b>
	ASSUNTO:  <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:  --


000230



<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>52</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  —



• 000231


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>53</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  ---

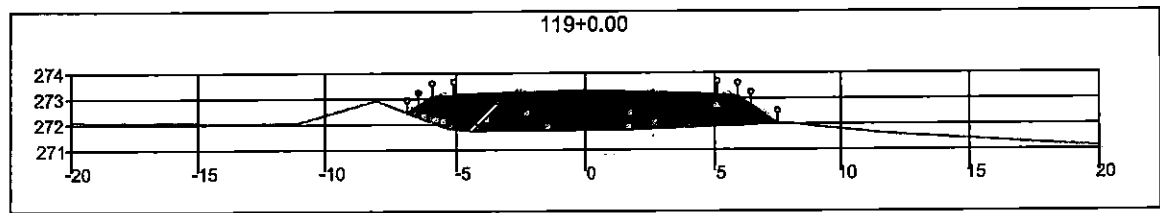
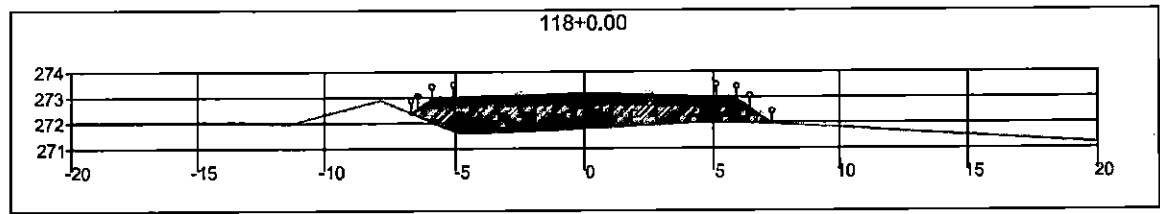
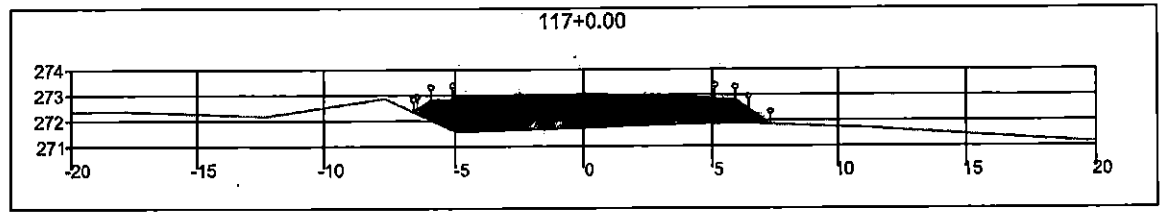
000232

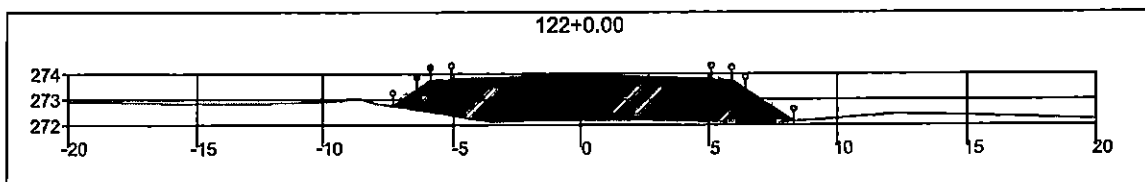
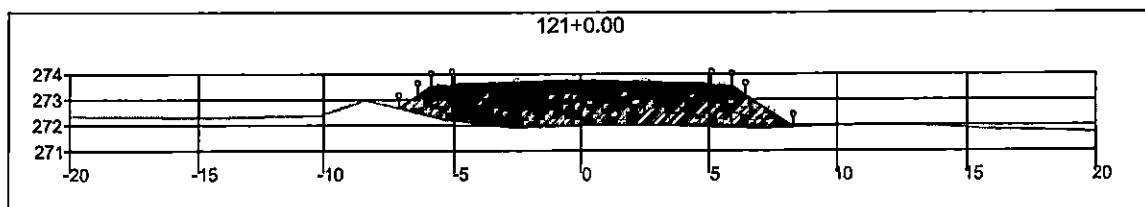
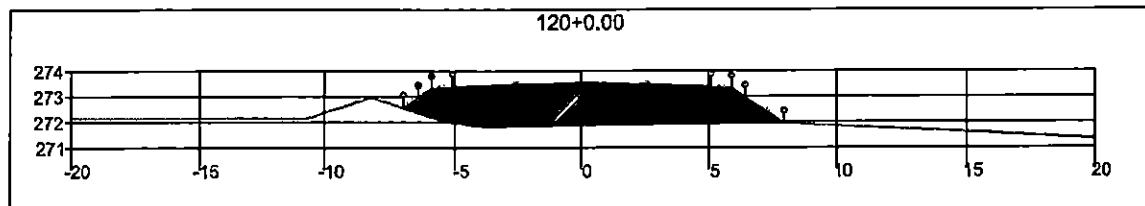
SPOR

FOLHA Nº:  
**54**


ESCALA:  
--

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km
ASSUNTO:	SEÇÕES



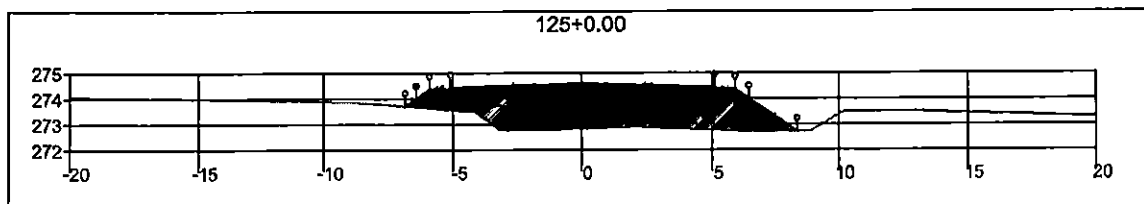
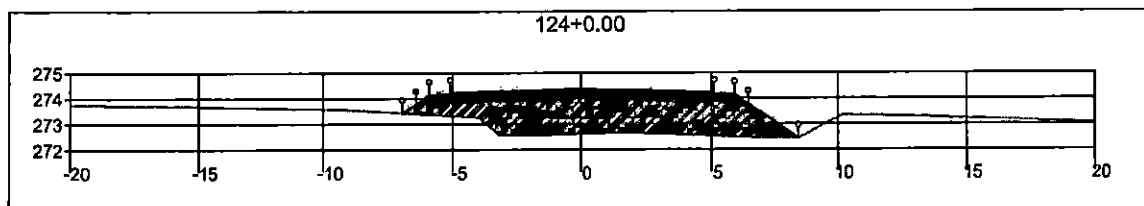
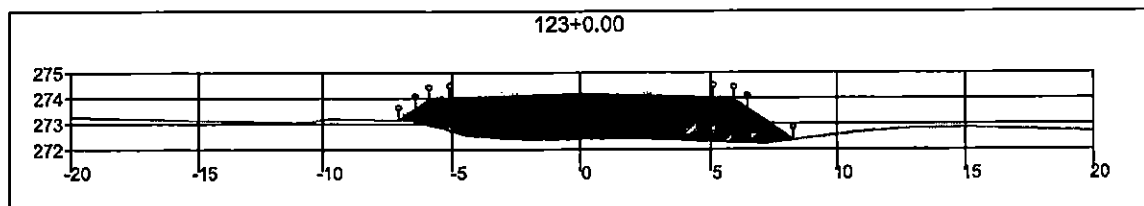



000233

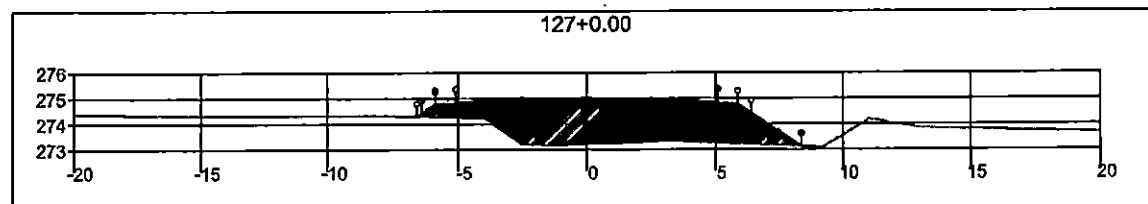
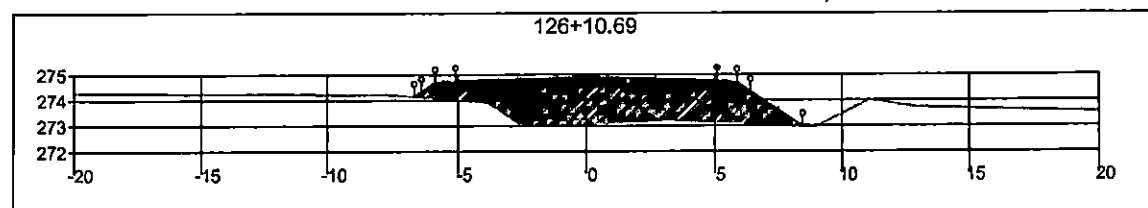
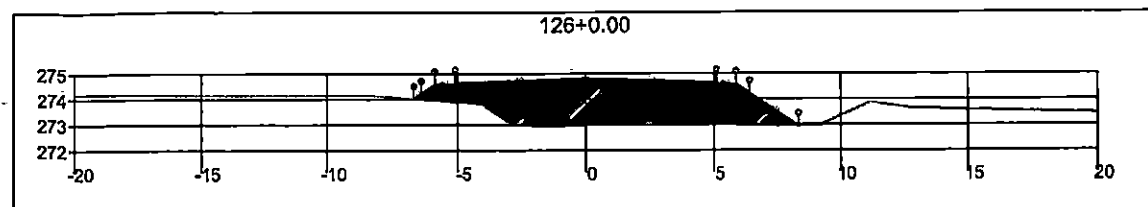
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS Município de Rondonópolis	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>55</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  —




000234

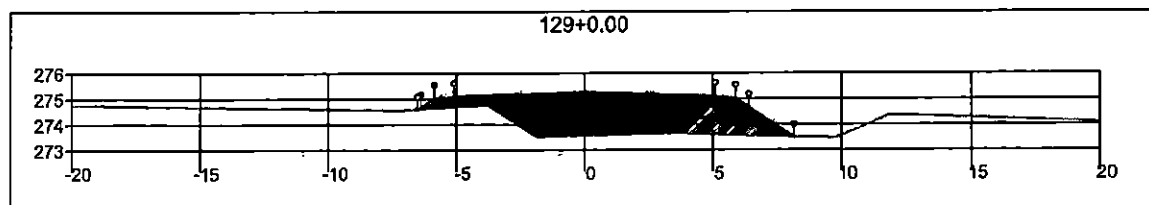
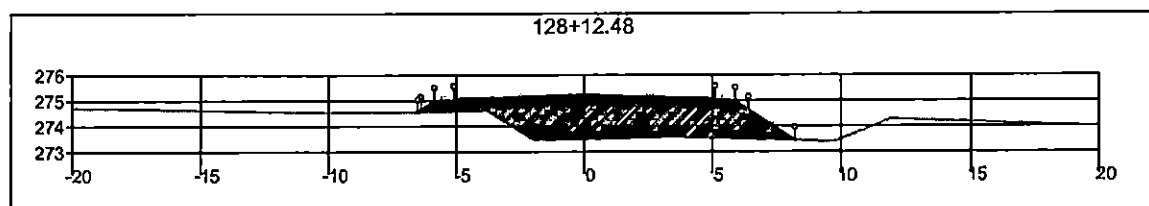
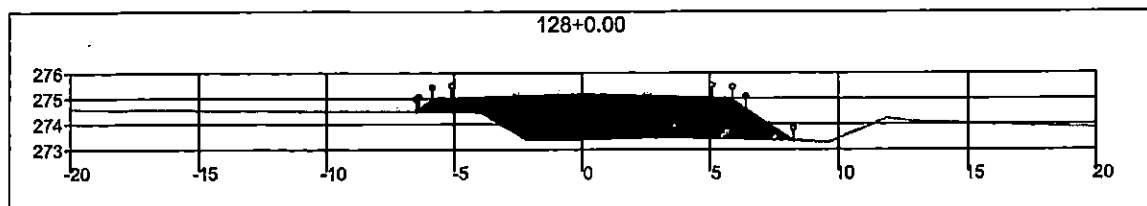


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>56</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  --




000235

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>57</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --



000236

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>58</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:

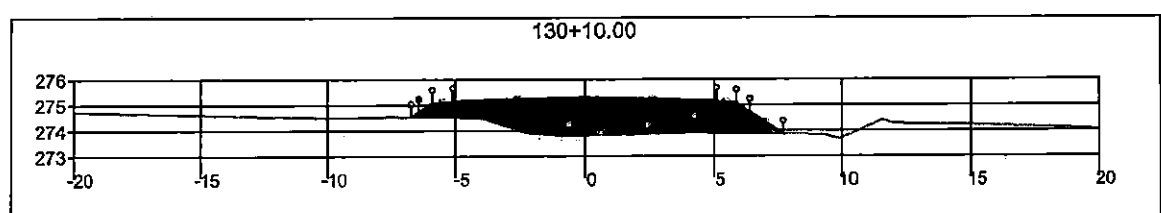
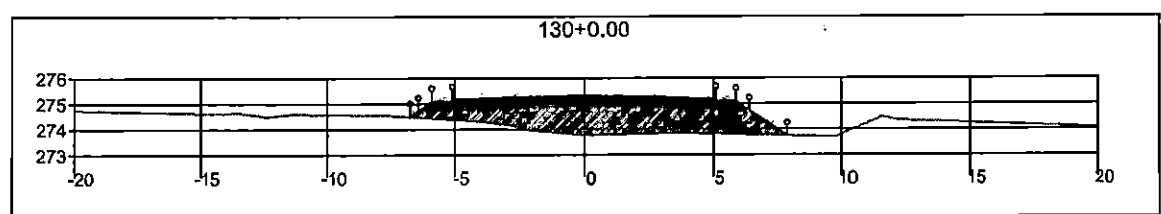
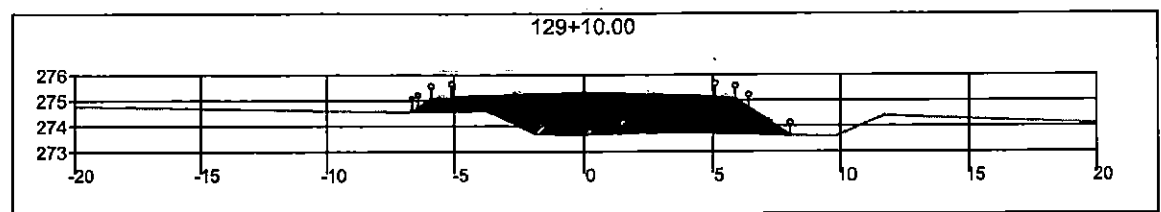
00023


SPOR

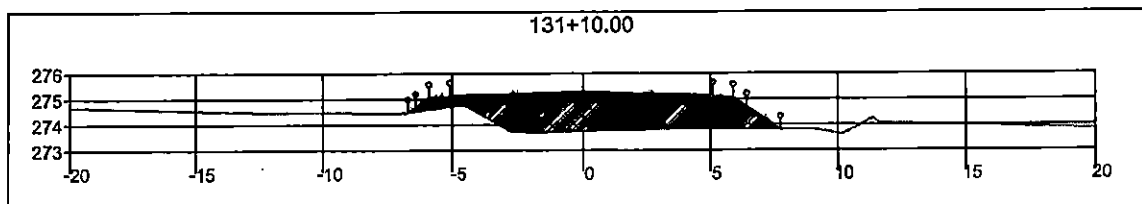
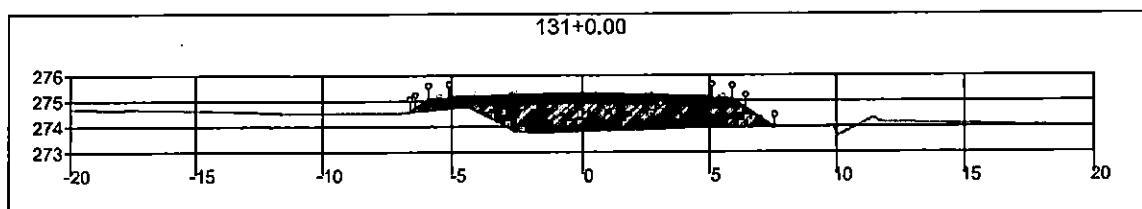
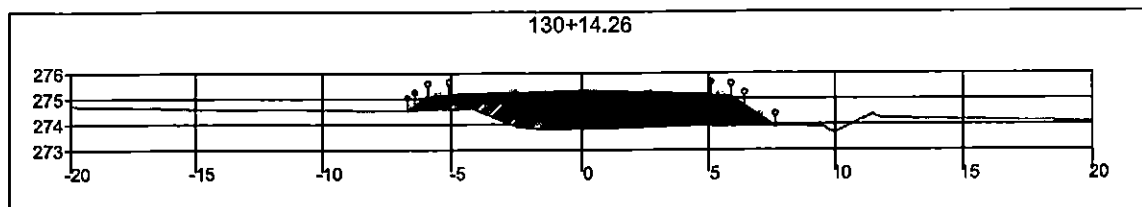
FOLHA Nº:


59

ESCALA:

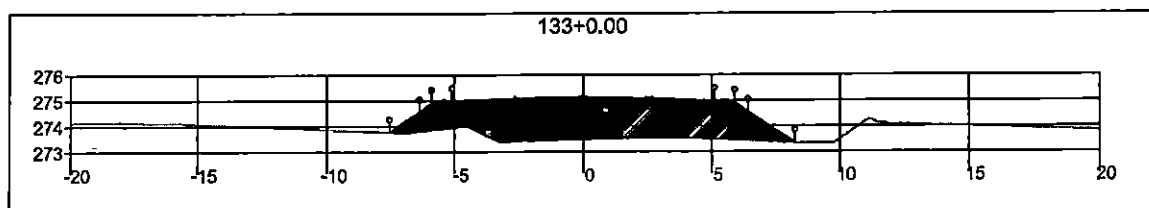
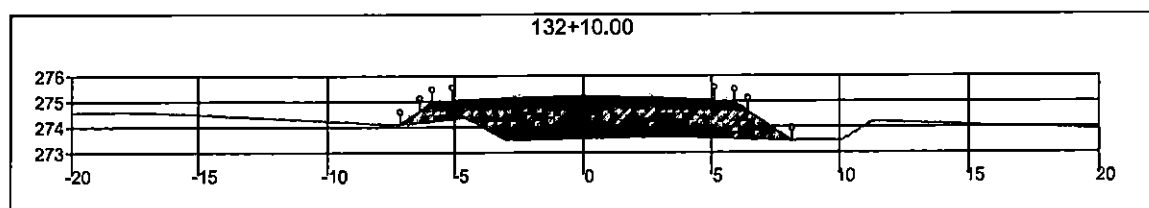
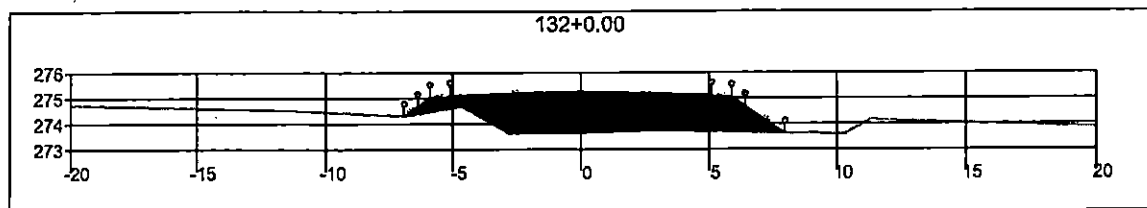


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>59</b>
	ASSUNTO:  <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:  -




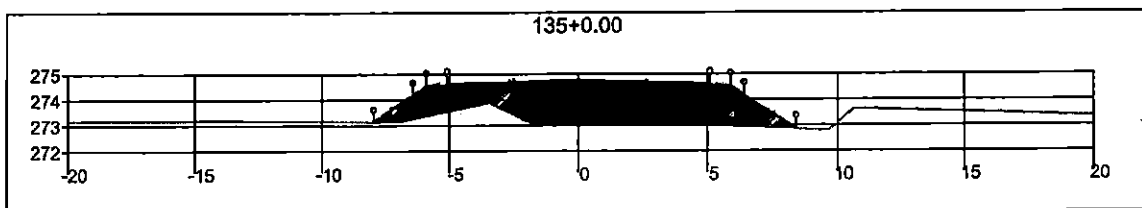
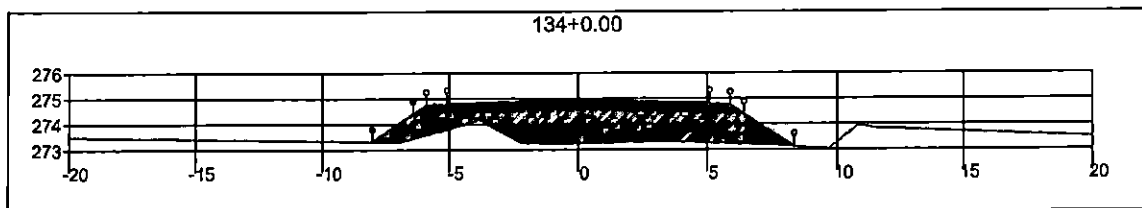
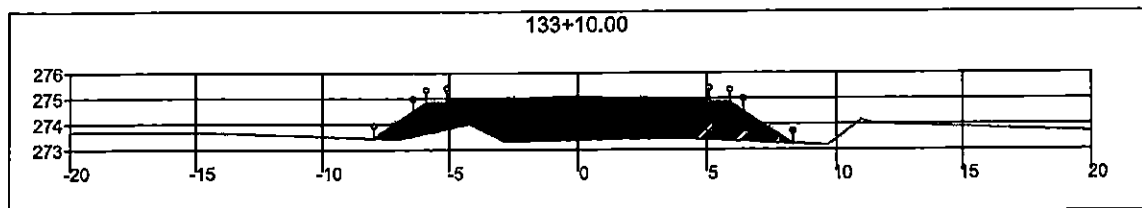
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS - MATO GROSSO</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>60</b>
	ASSUNTO:  <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:  —

000238



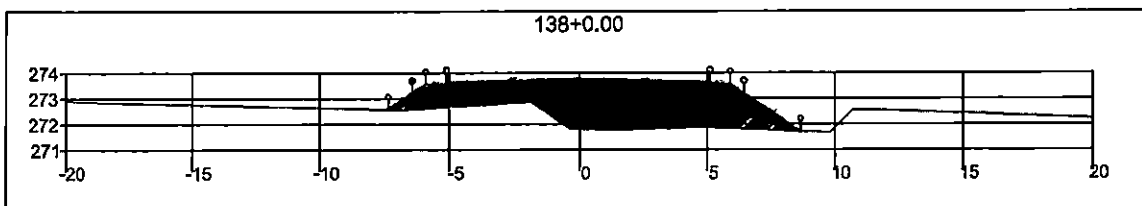
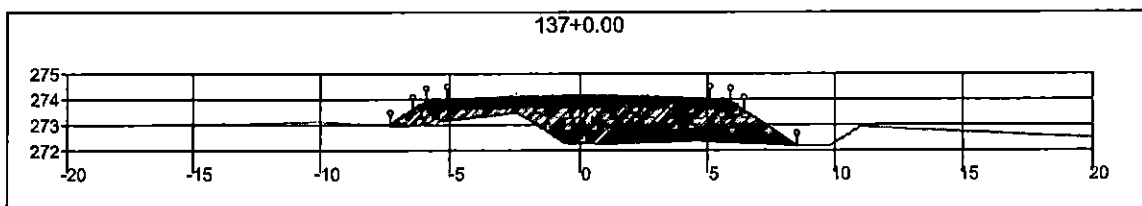
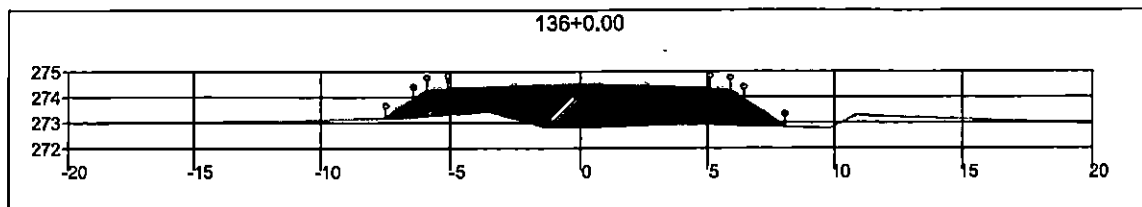
000239

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>PAZ E PROGRESSO</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>61</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  -




000240

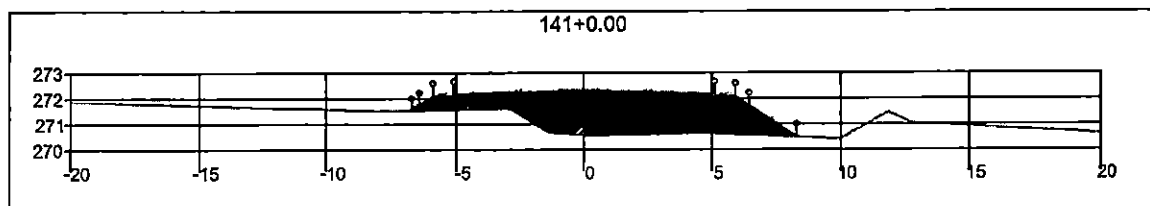
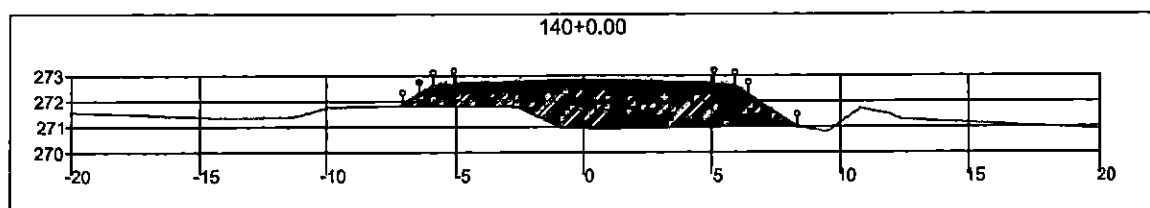
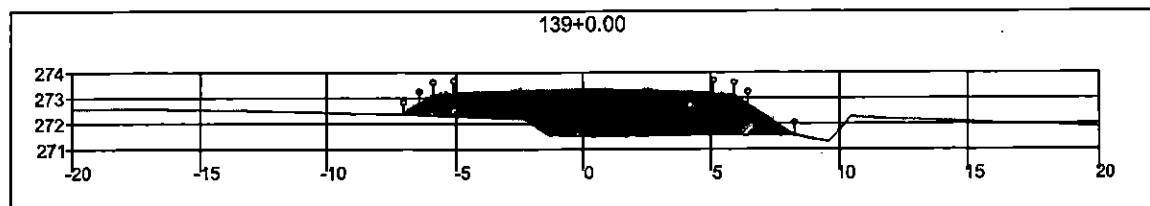
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>62</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  --




000241

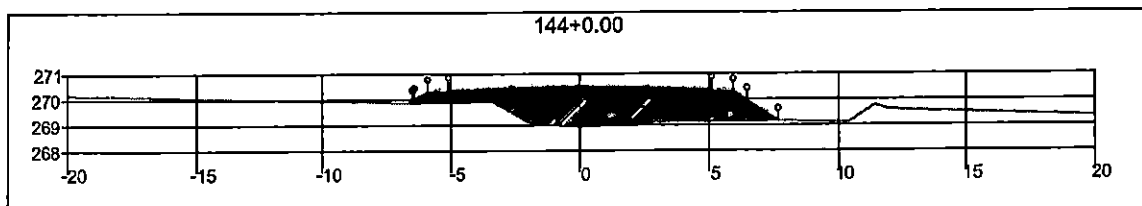
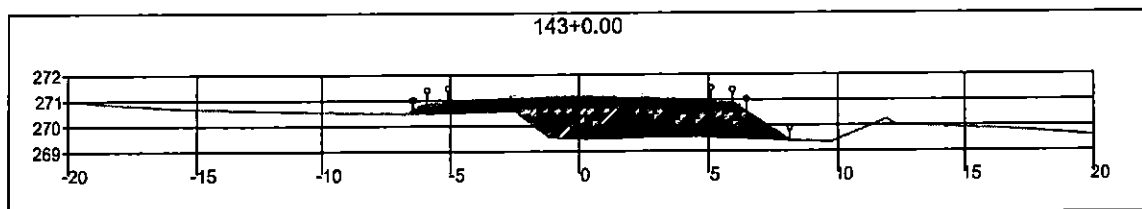
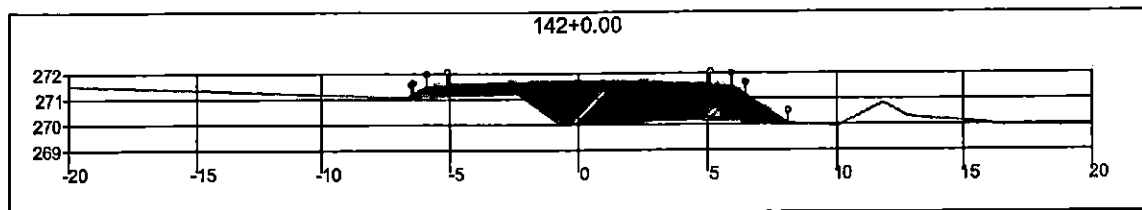
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>MAT. GROSSO DO SUL</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>63</b>
	ASSUNTO:  <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:  






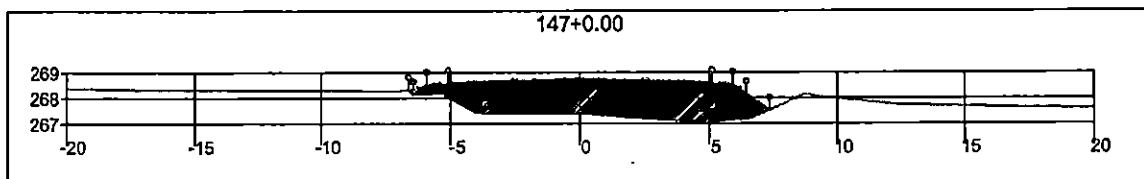
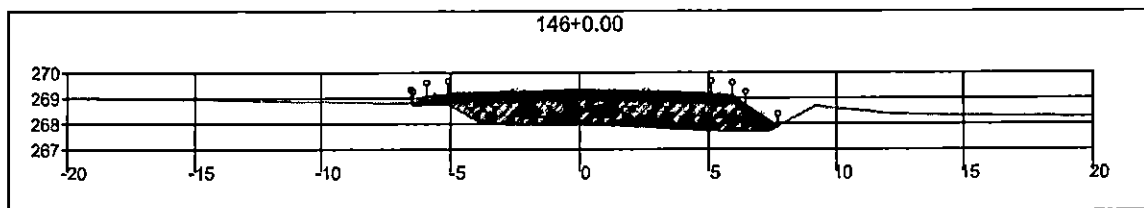
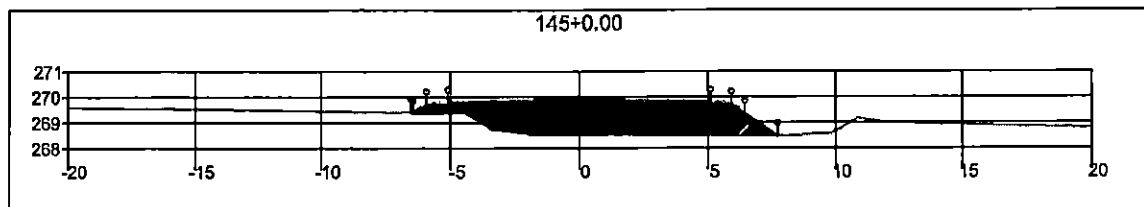
000242

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>64</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  —



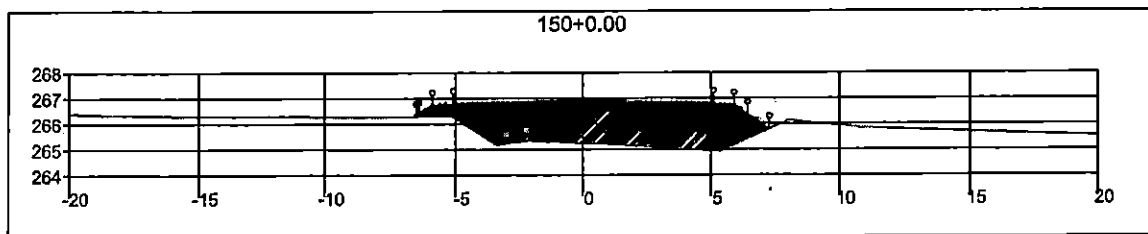
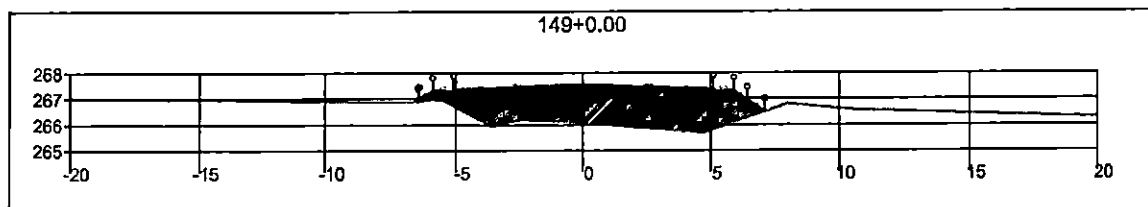
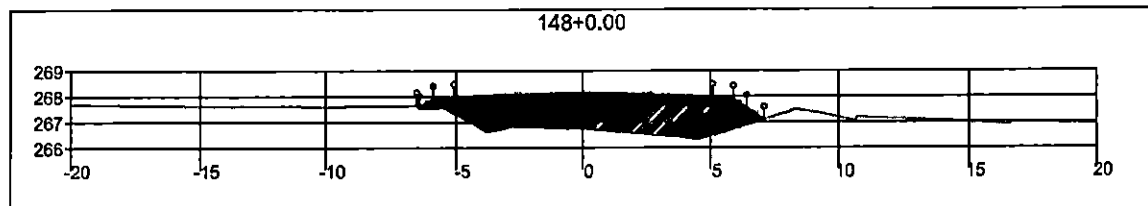
000243

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>65</b>
	ASSUNTO:  <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:  --




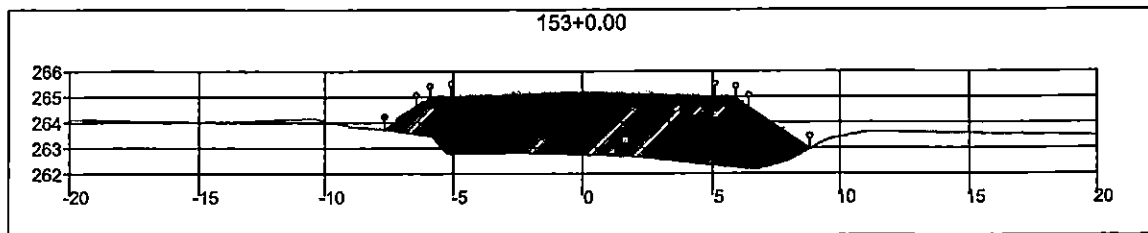
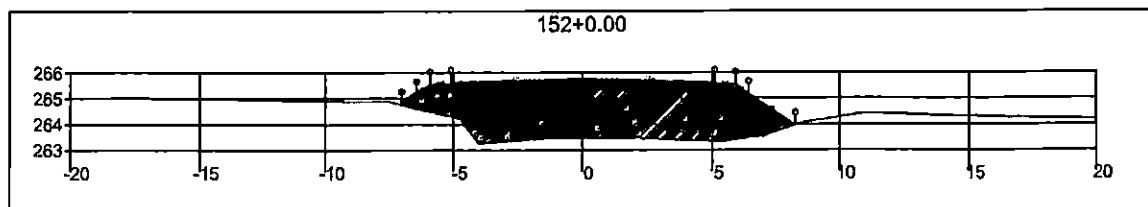
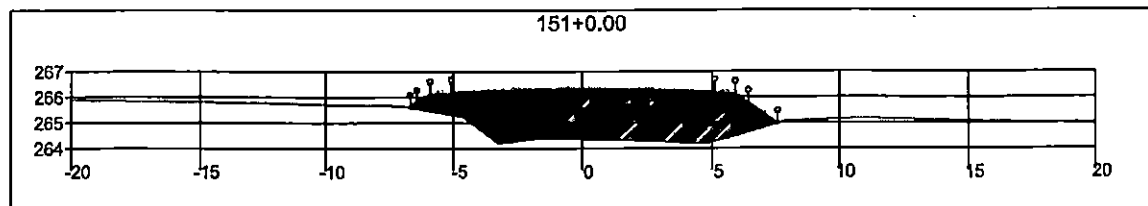
000244

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>66</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --




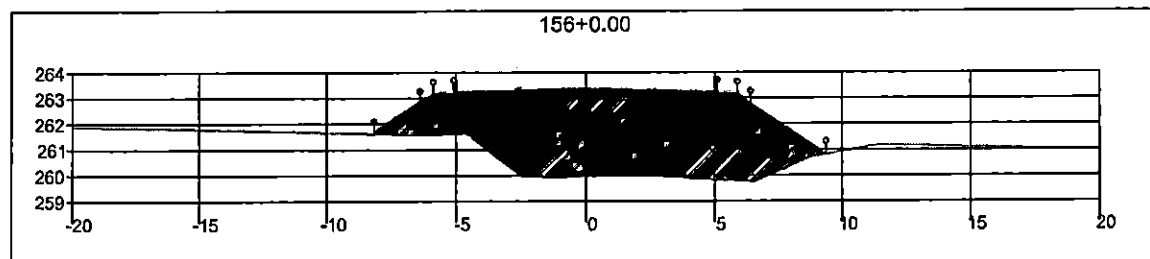
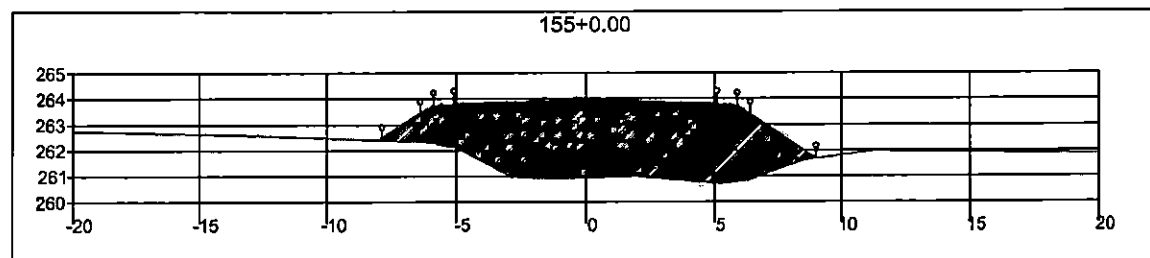
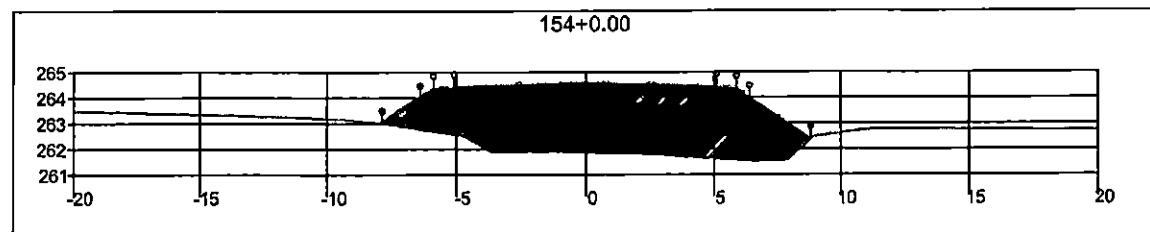
000245

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>GOIÁS</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>67</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --




• 000246

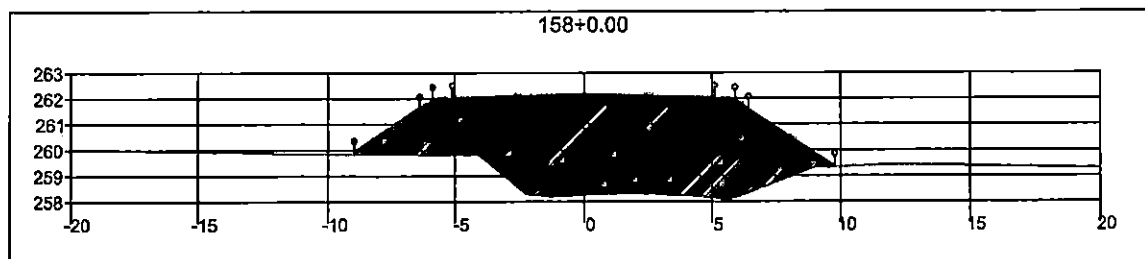
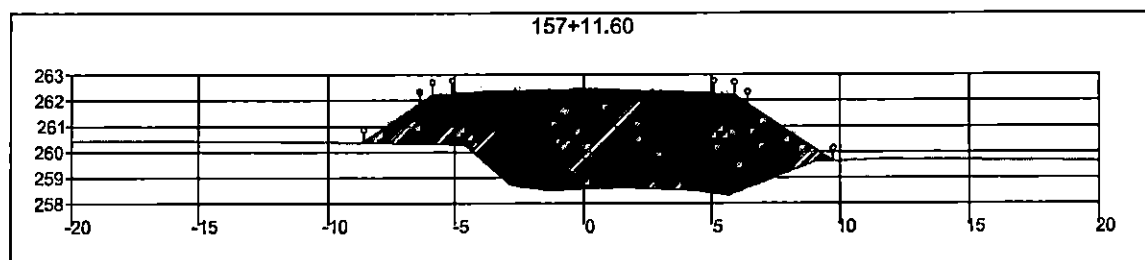
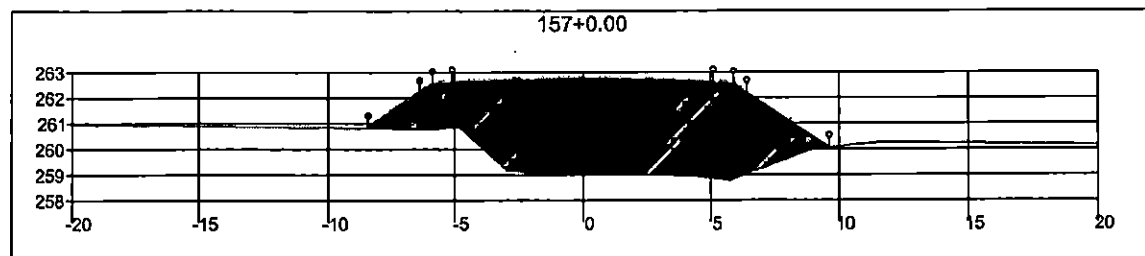
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>68</b>
ASSUNTO:  <b>SEÇÕES</b>		ESCALA:  --




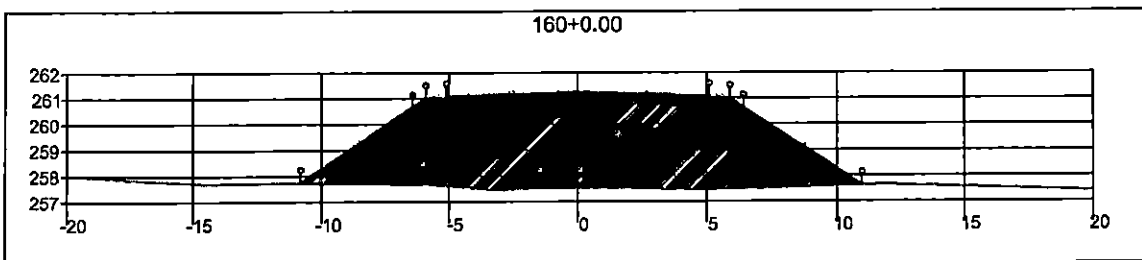
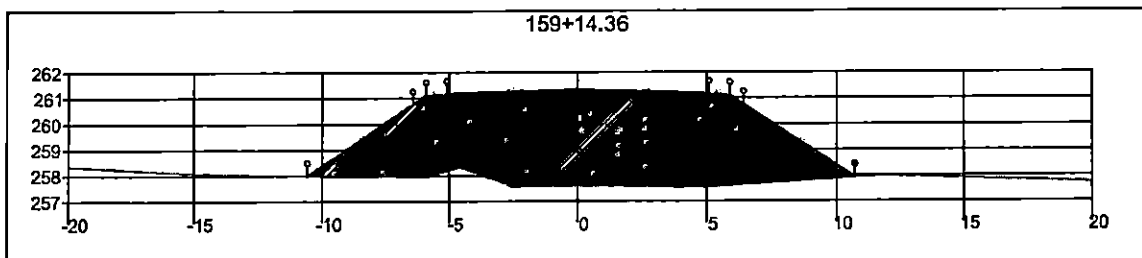
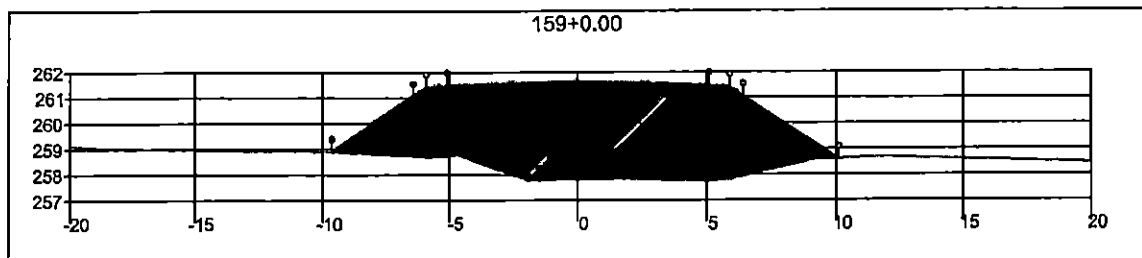
000227

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>69</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —


• 000248



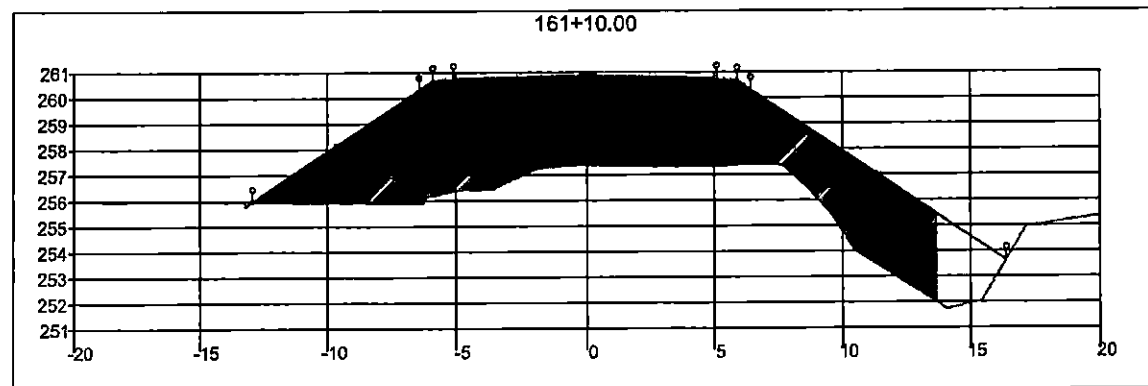
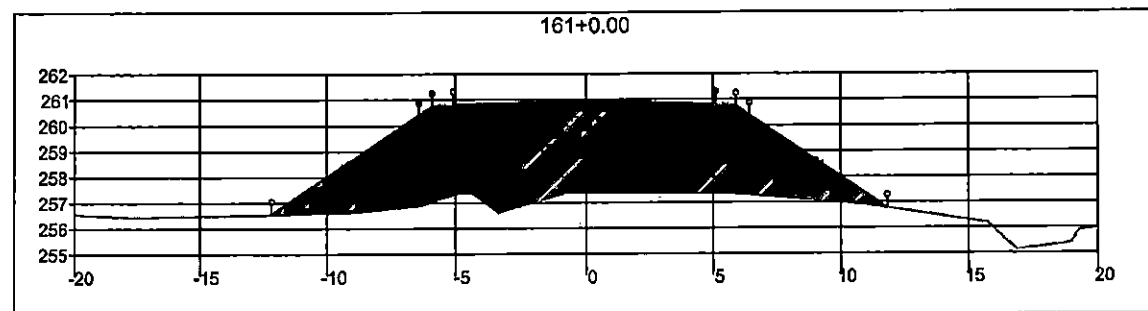
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>70</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  —




000249

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS SANTANA, 1974	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>71</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  --

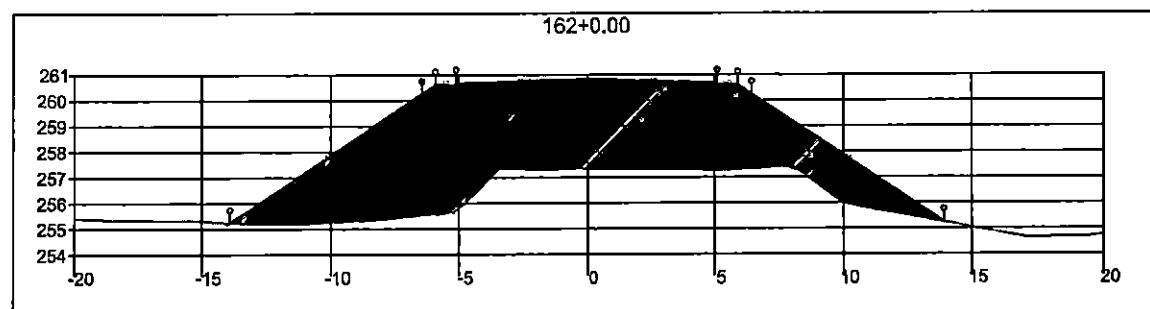
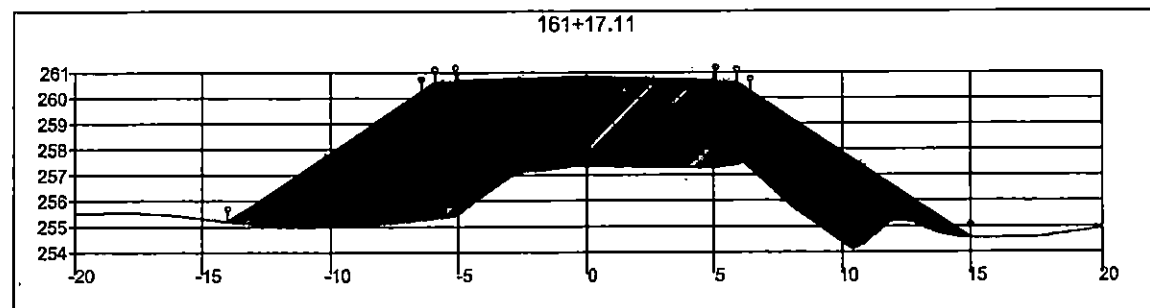




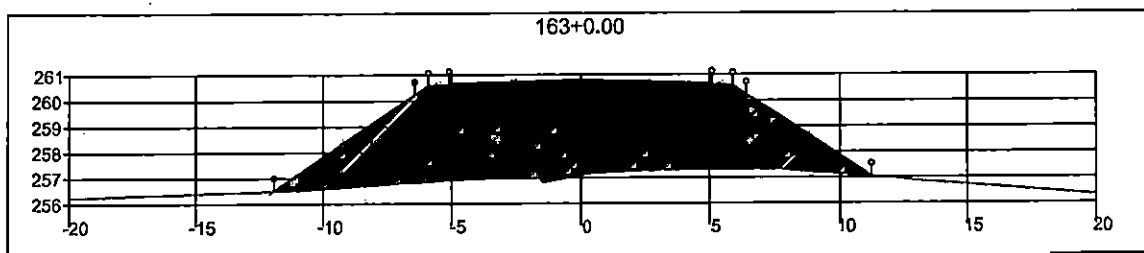
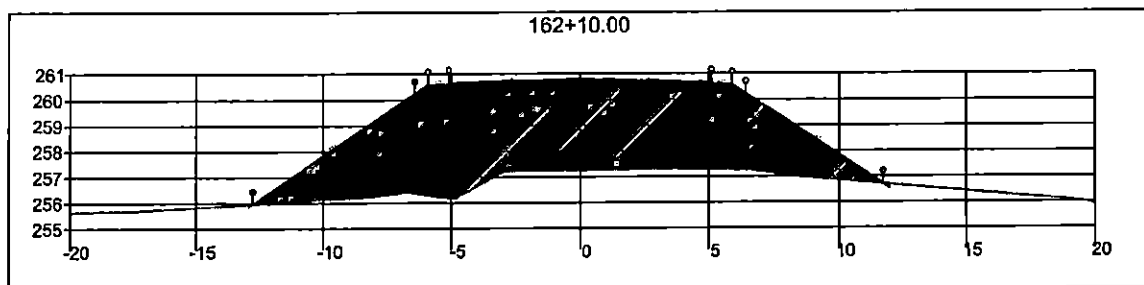
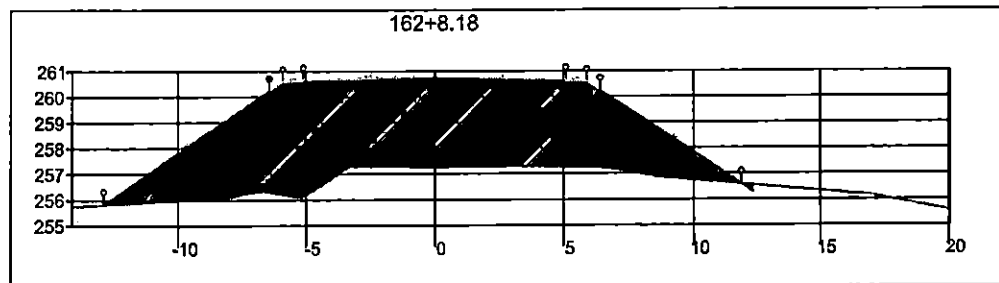
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>72</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —

000250


000251



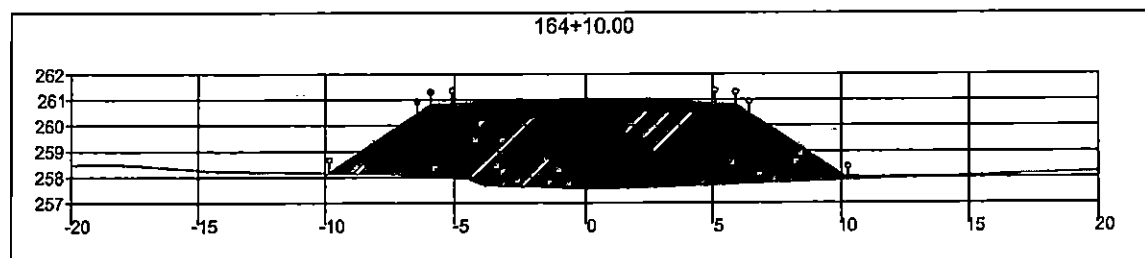
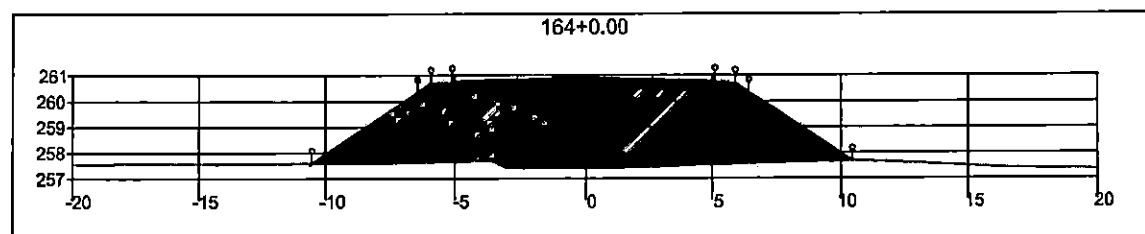
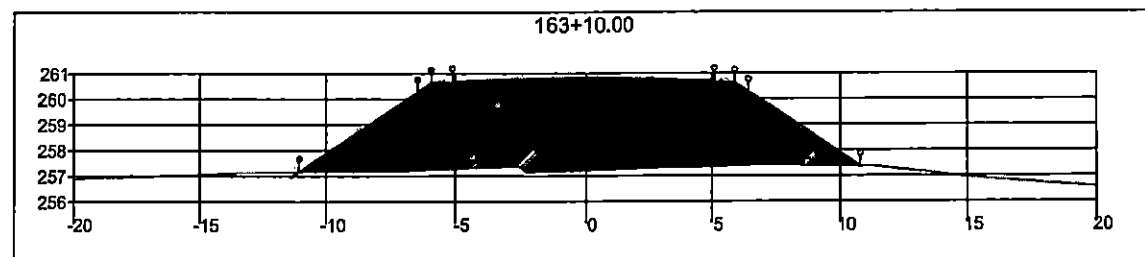
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>73</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —




000252

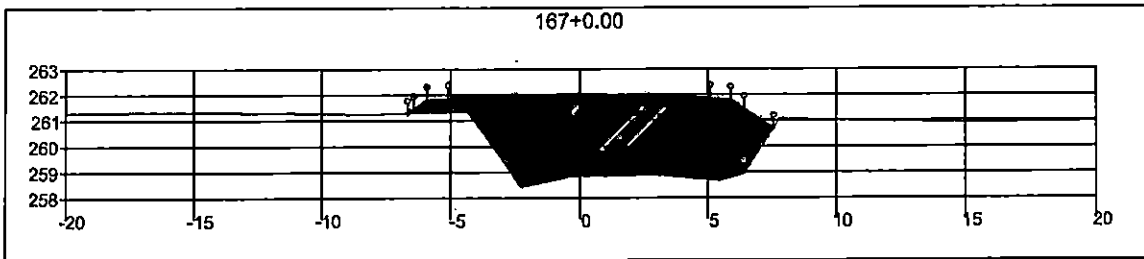
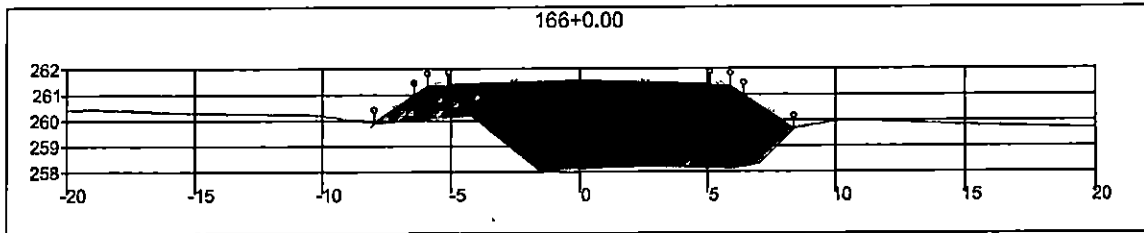
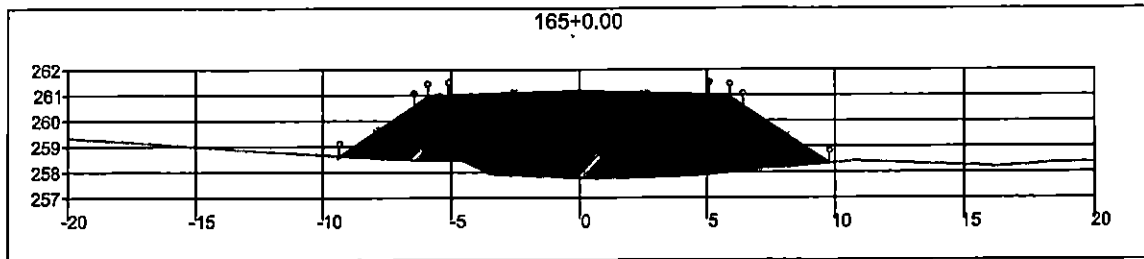
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS GOIÁS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>74</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: -


000253

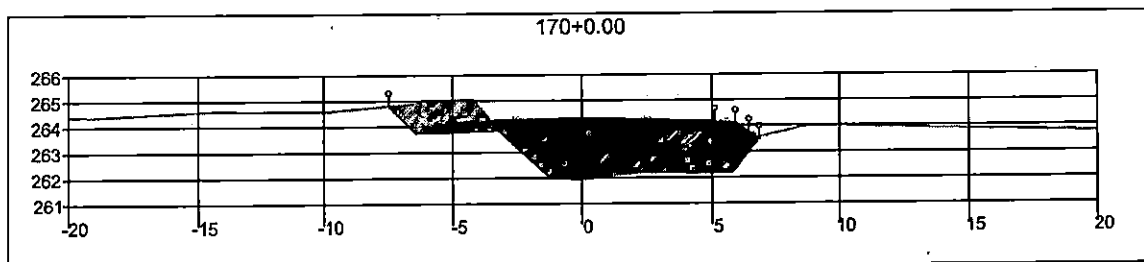
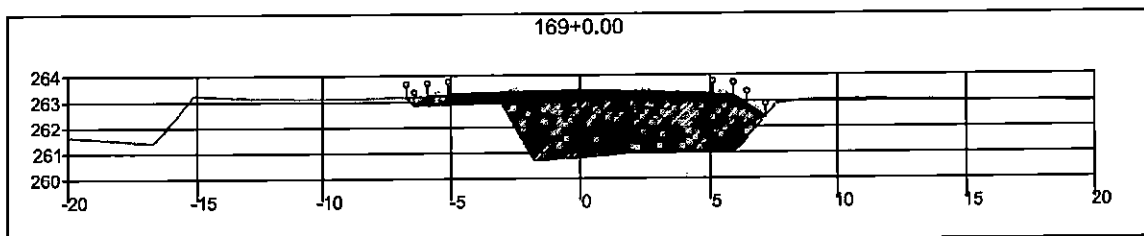
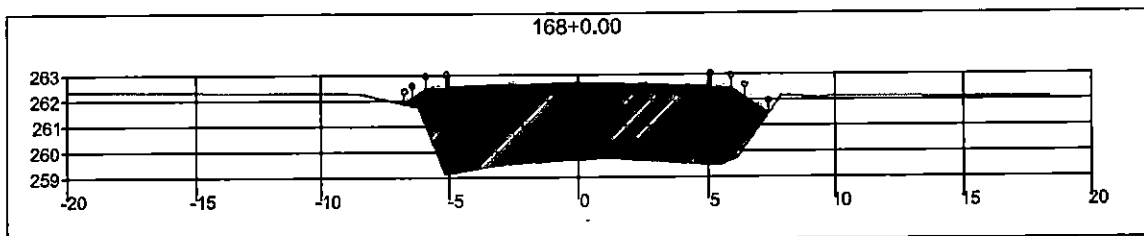


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>75</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  --


000254

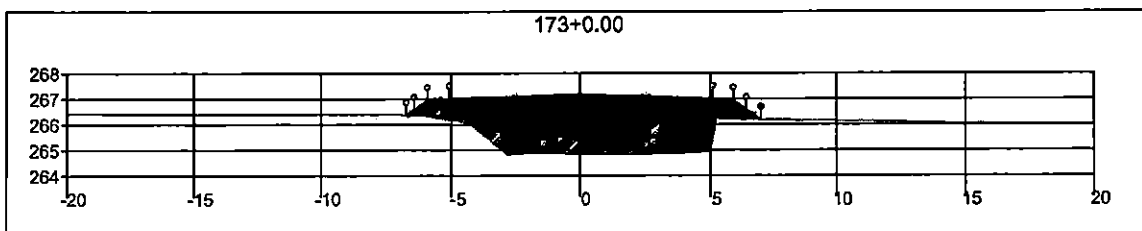
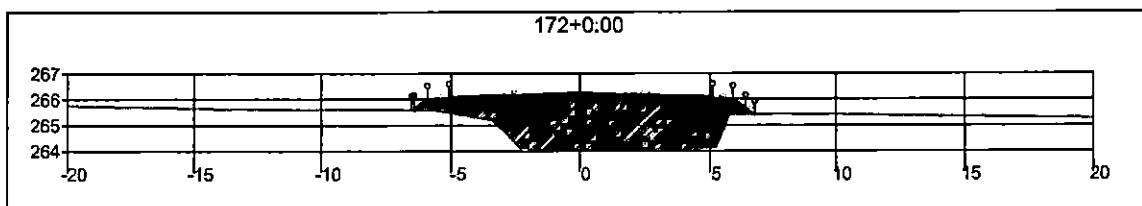
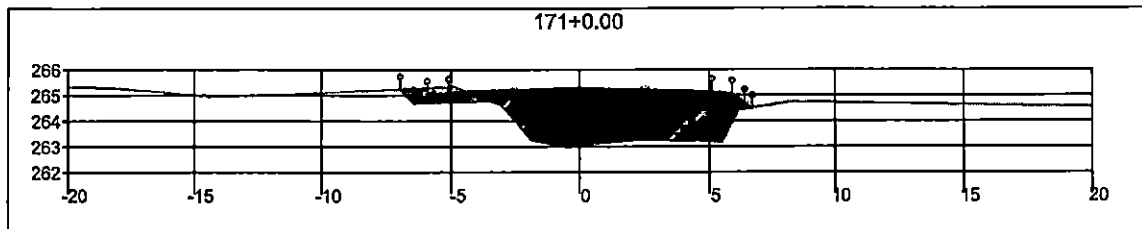


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS Município do Mato Grosso	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>76</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  --



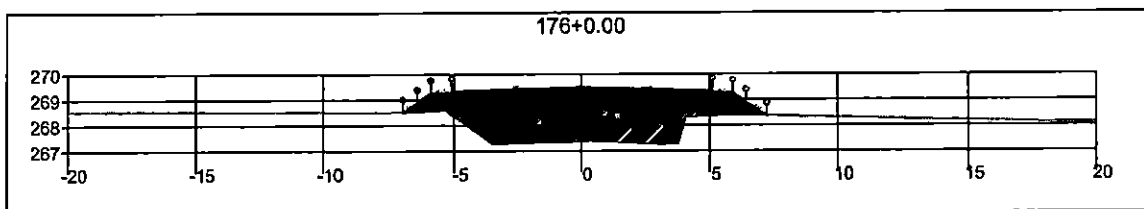
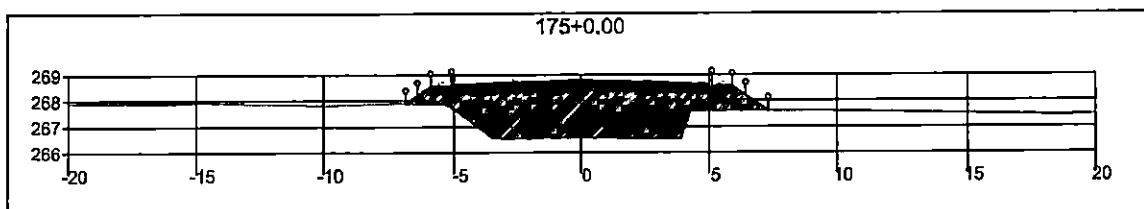
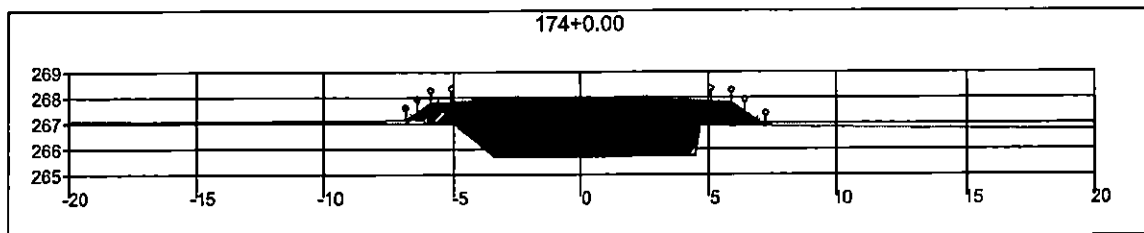
000255

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>77</b>
	ASSUNTO: SEÇÕES	ESCALA:




000256

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>78</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —

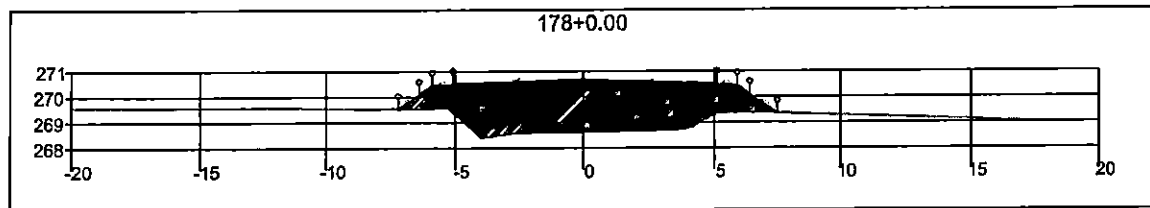
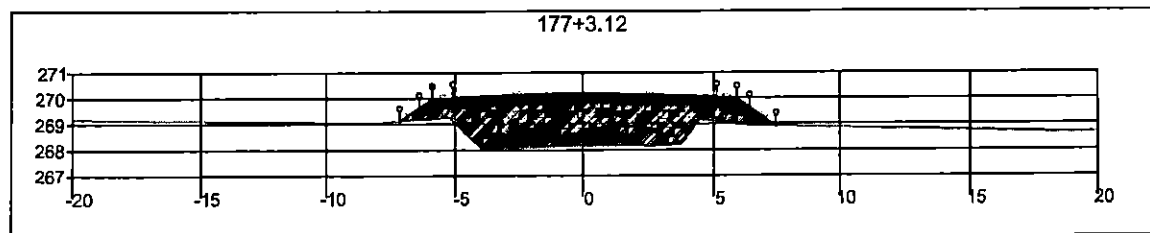
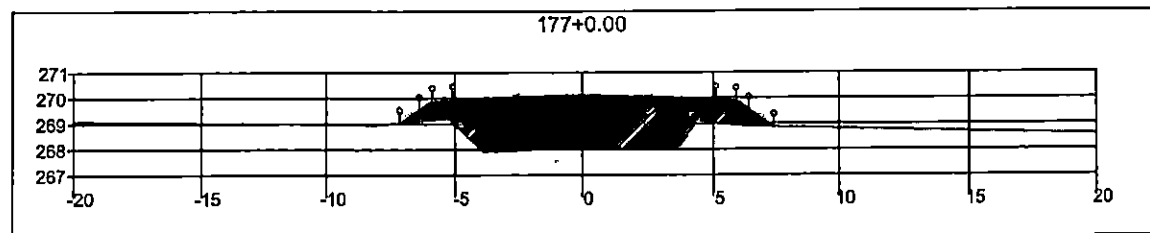



000257

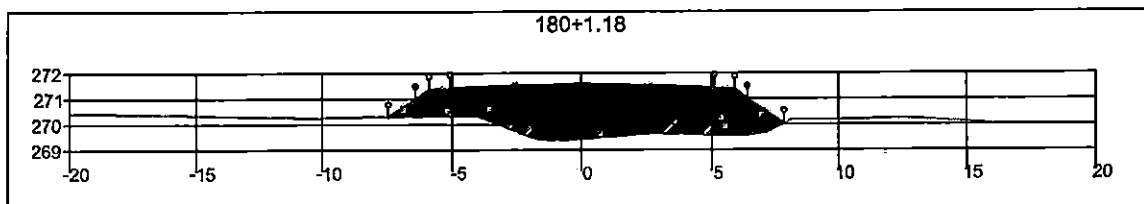
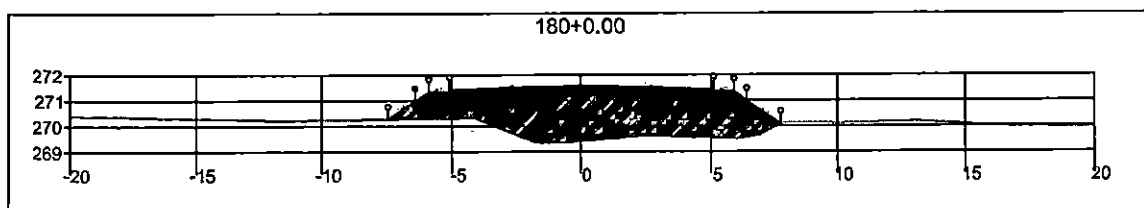
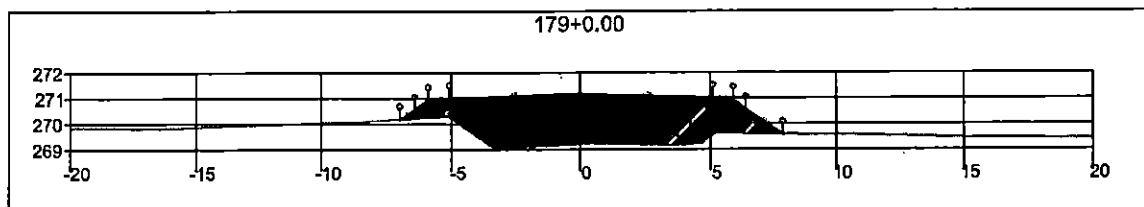
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>79</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --




000258

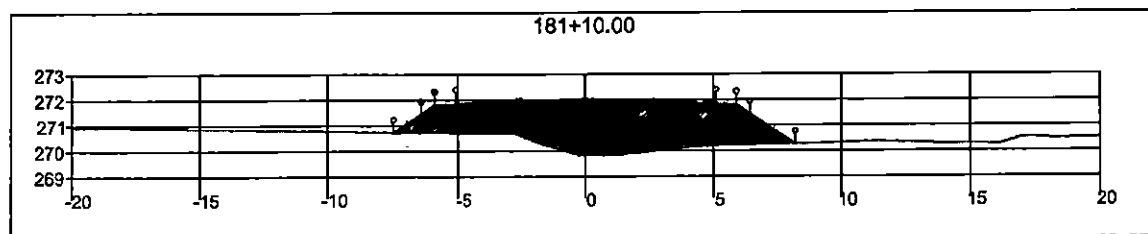
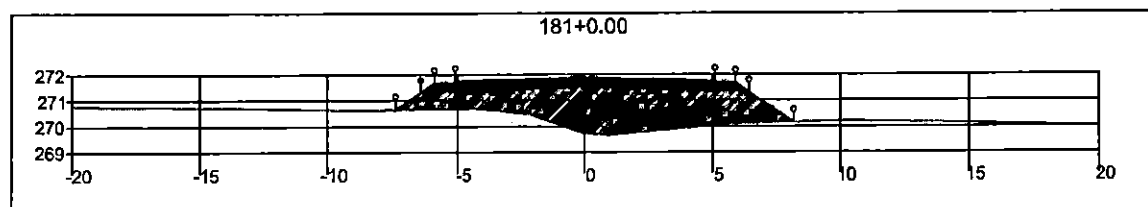
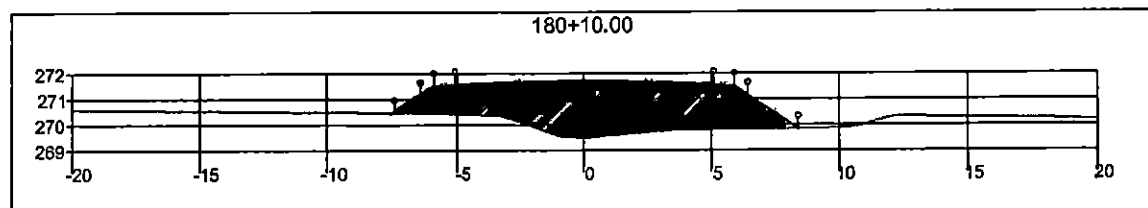


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>80</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  1




• 000259

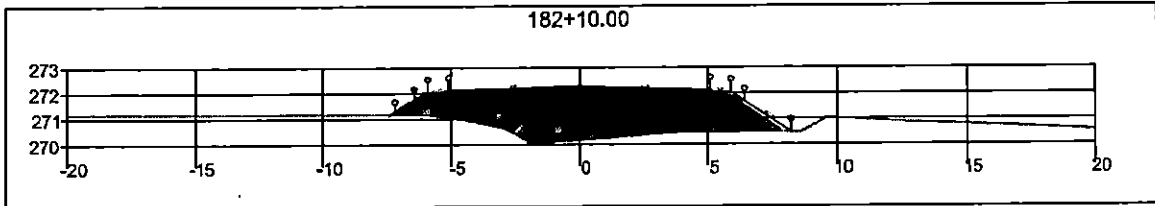
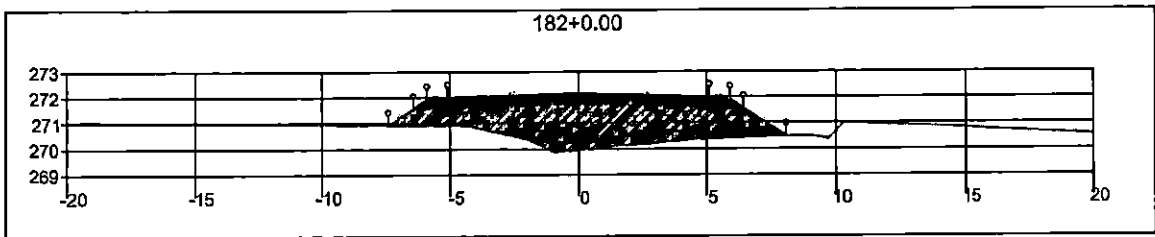
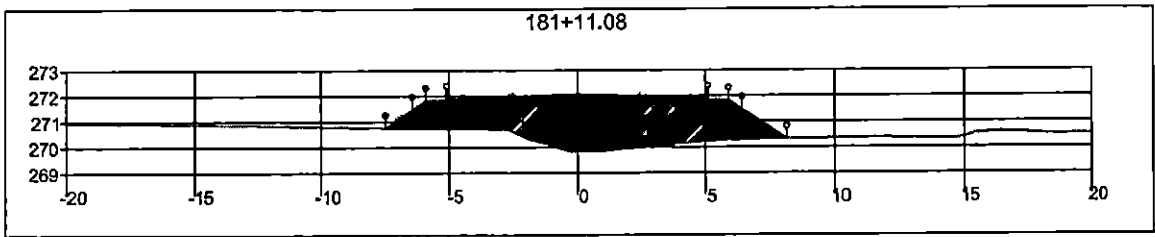
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS GOIÁS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>81</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  --




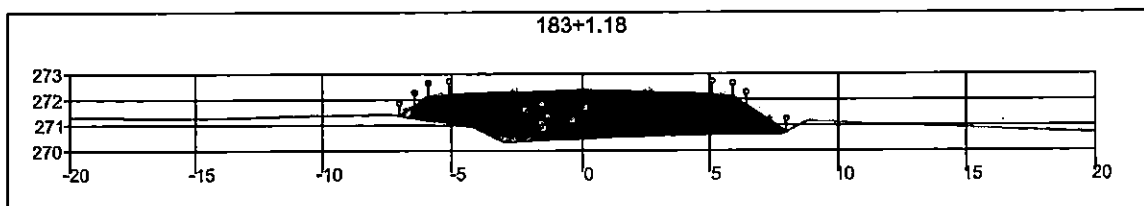
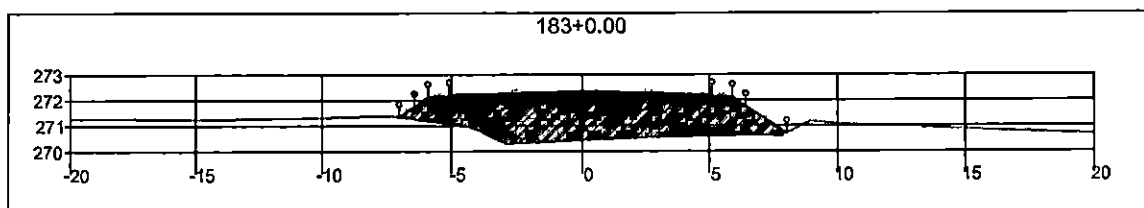
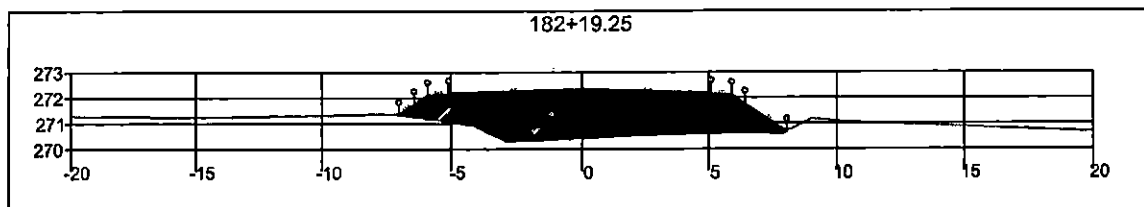
000260

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>82</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:

000261



<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>83</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  —



000262

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>84</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  --

000263


SPOR

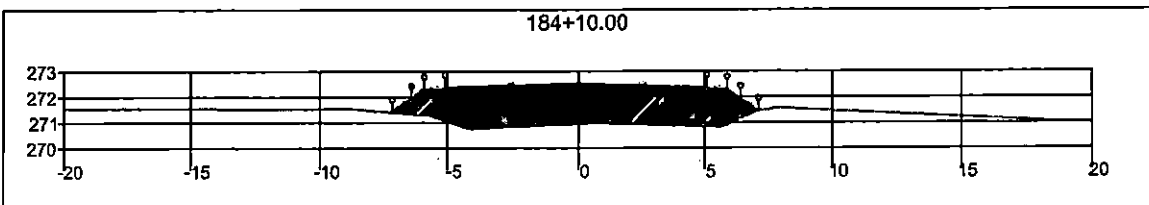
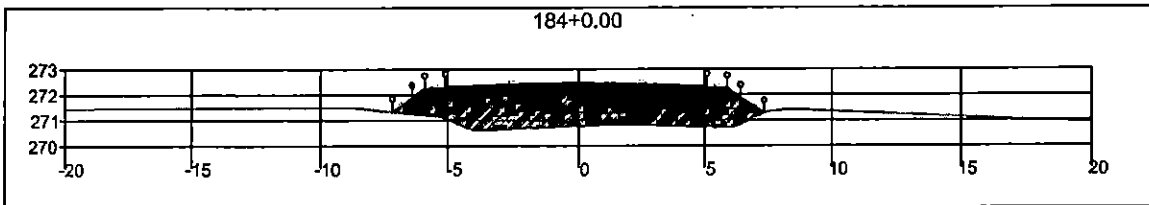
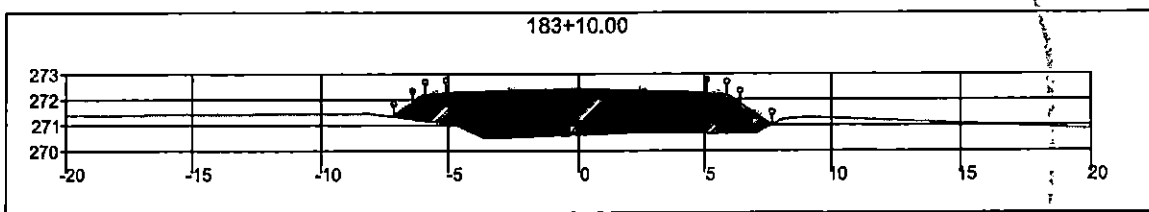
FOLHA Nº:

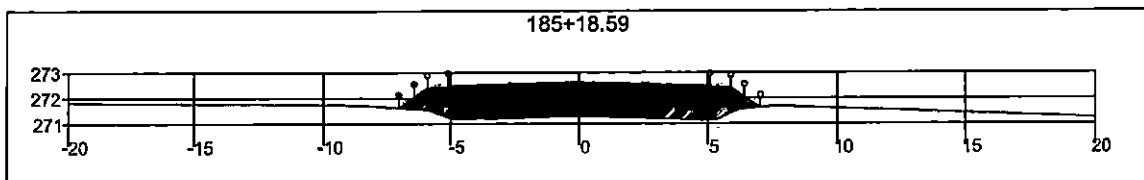
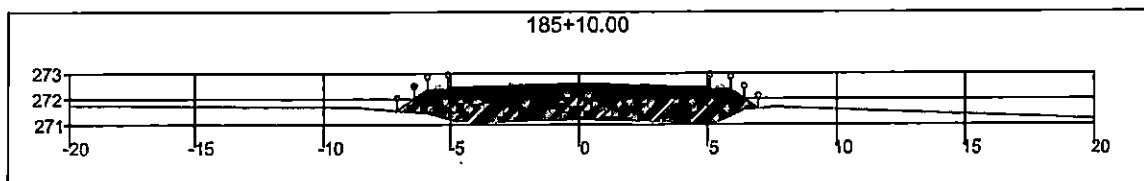
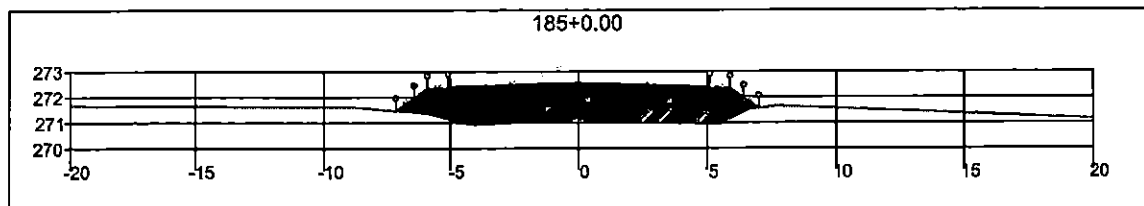
85

ESCALA:


--

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	
	ASSUNTO:	SEÇÕES



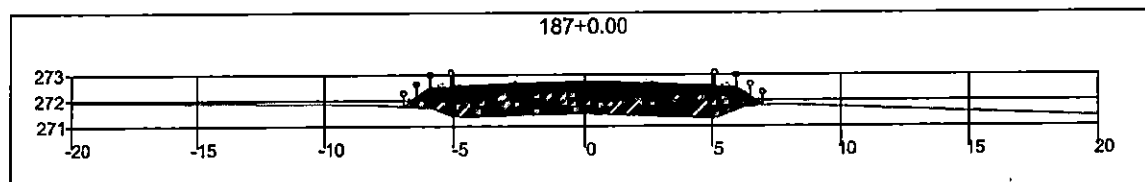
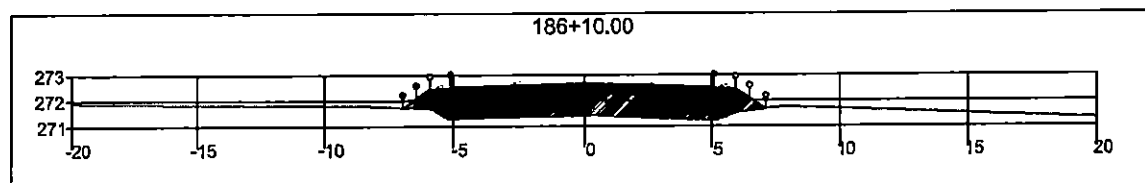
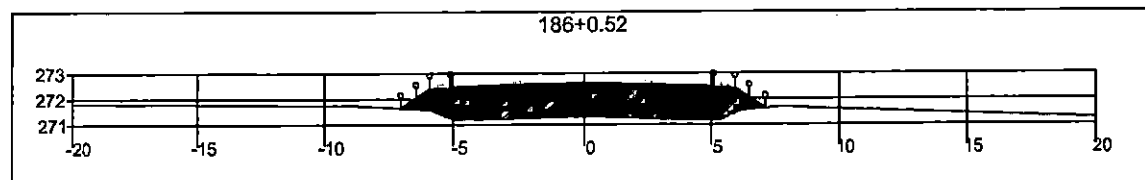
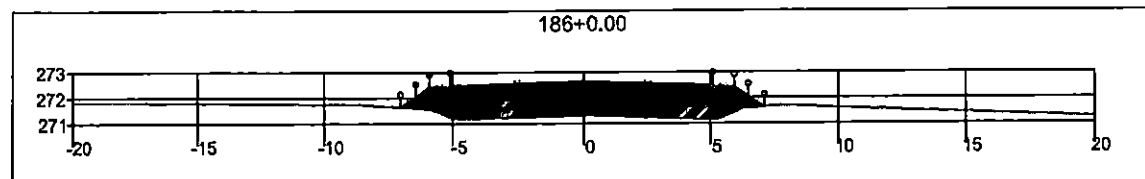



000264

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>86</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  --

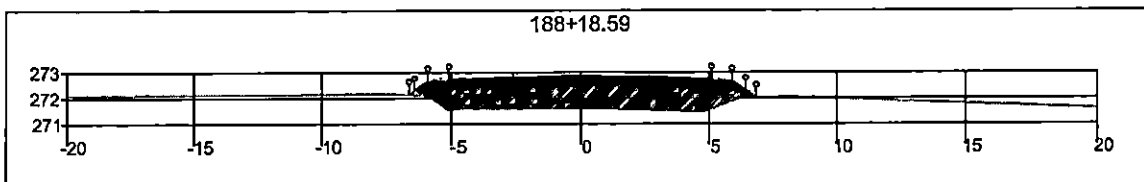
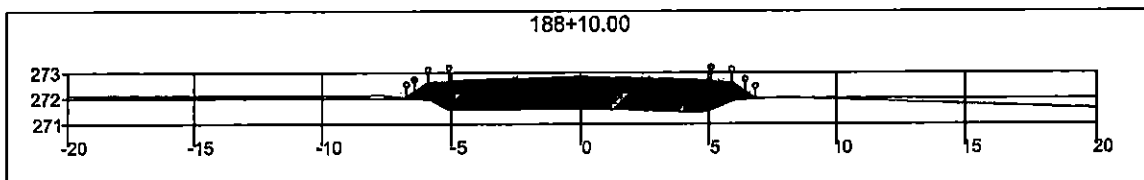
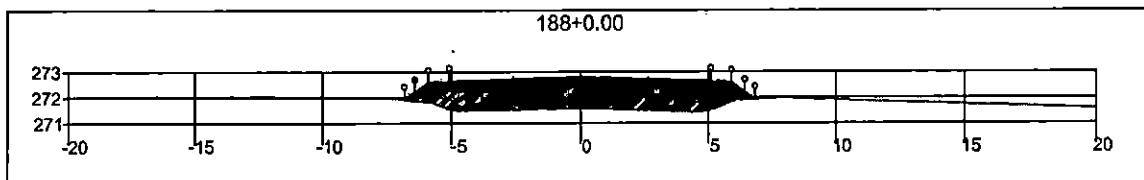
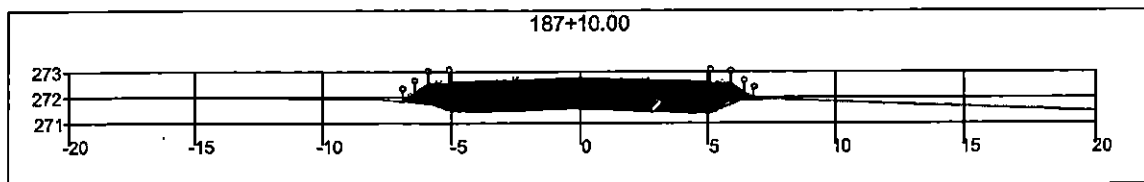
000265  
SPOR

FOLHA Nº:  
**87**  
ESCALA:  
--



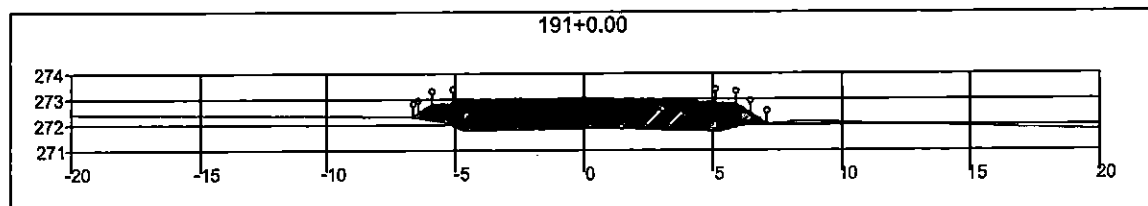
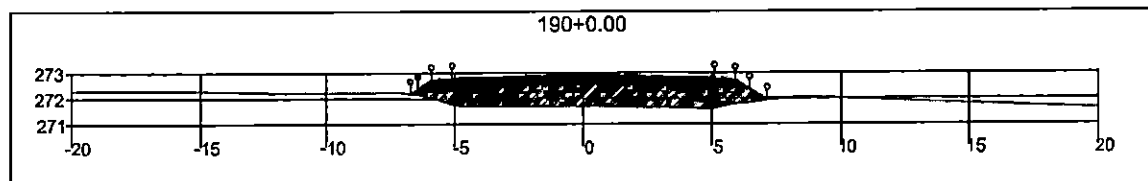
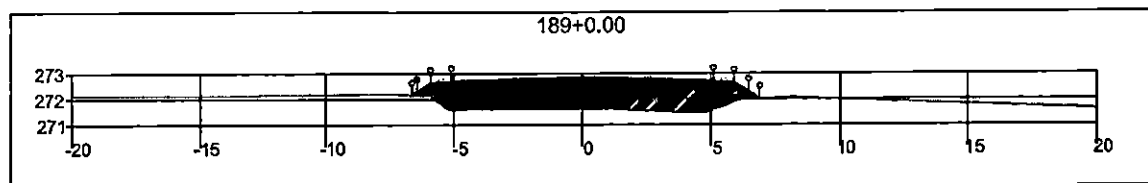
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	
	Rodovia: Estrada Vidnal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	





000266

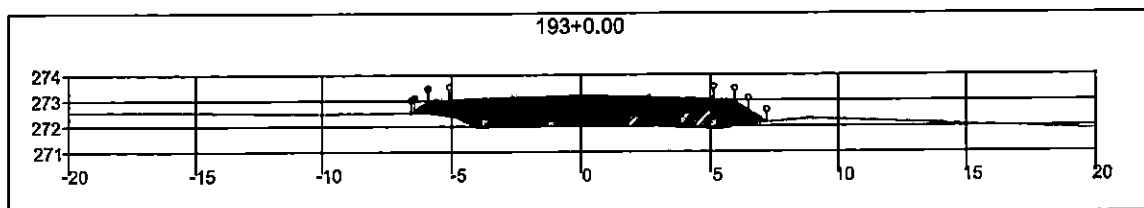
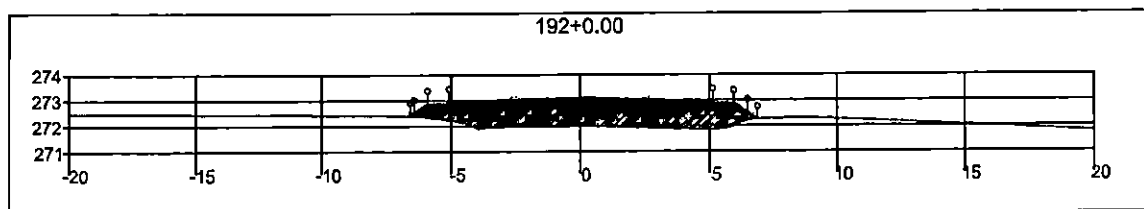
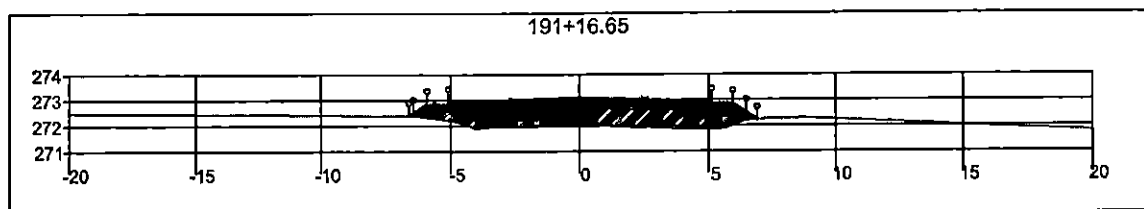
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA N°:  <b>88</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  --



000267

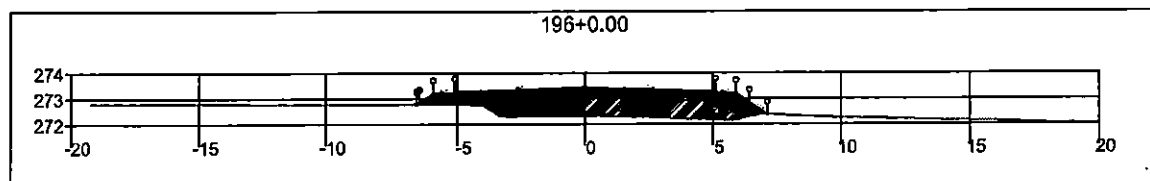
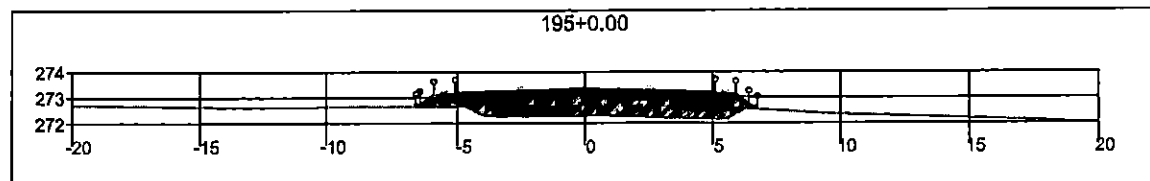
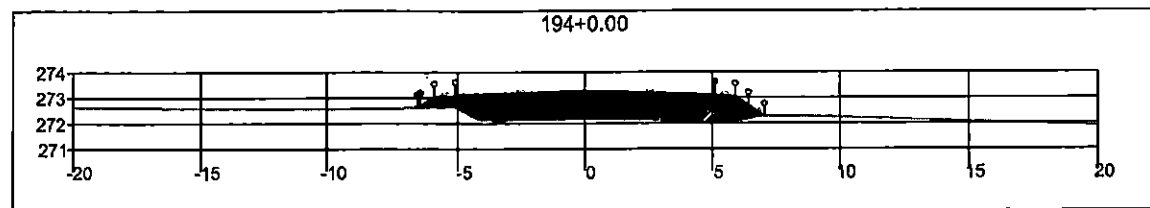
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>89</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  —

000268

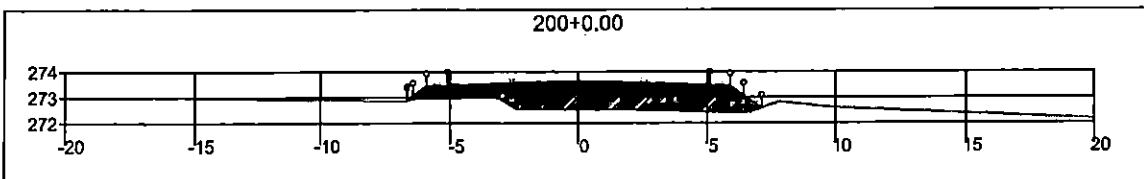
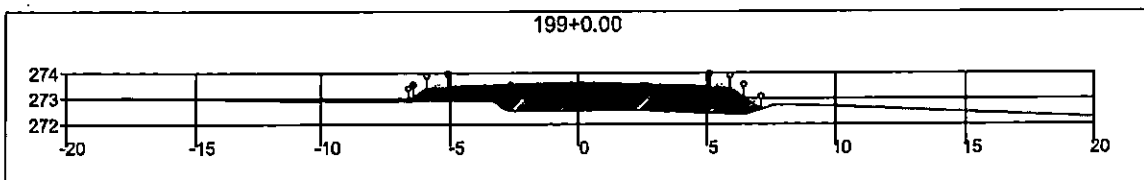
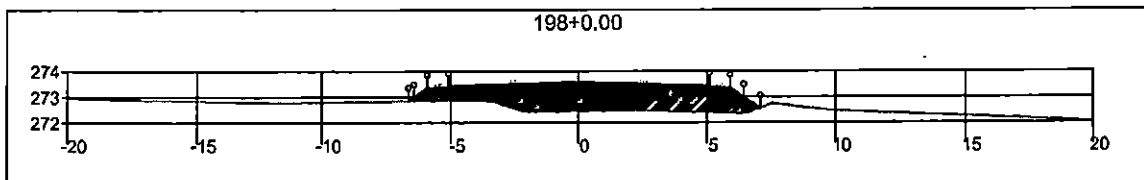
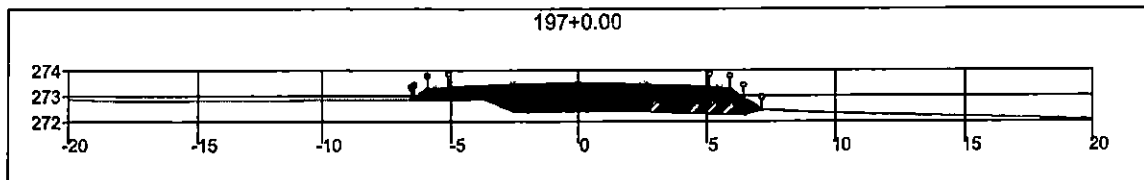


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>90</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  --


000269

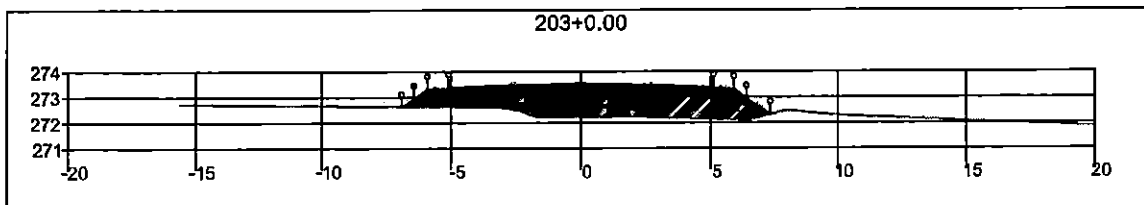
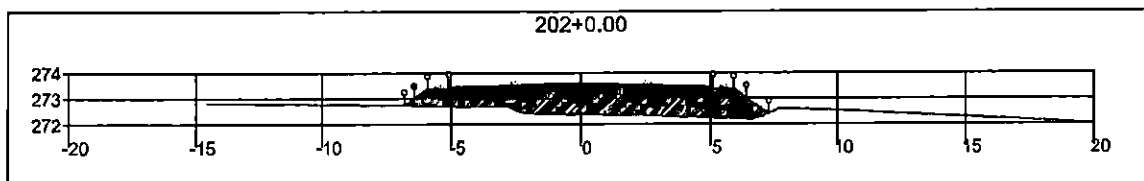
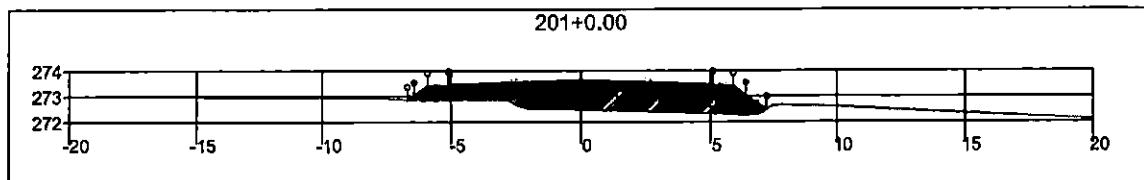



<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>91</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  1:1



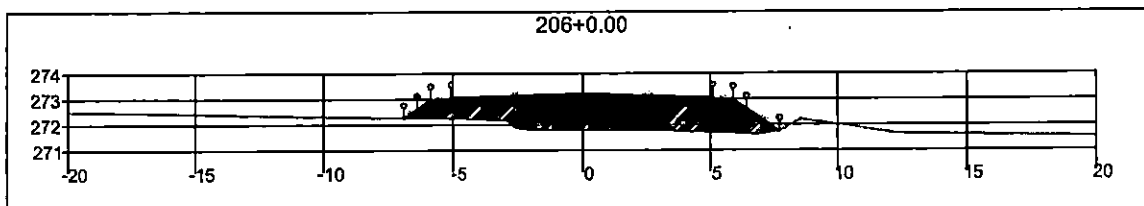
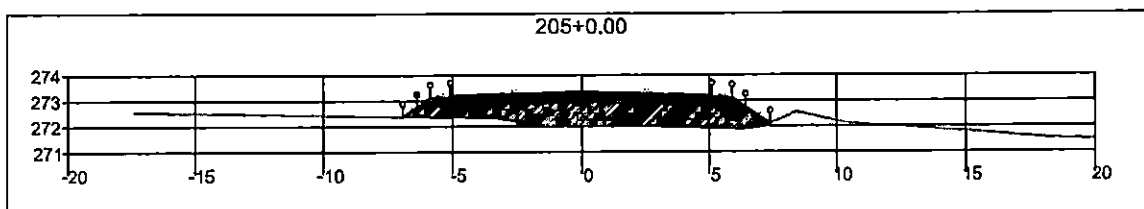
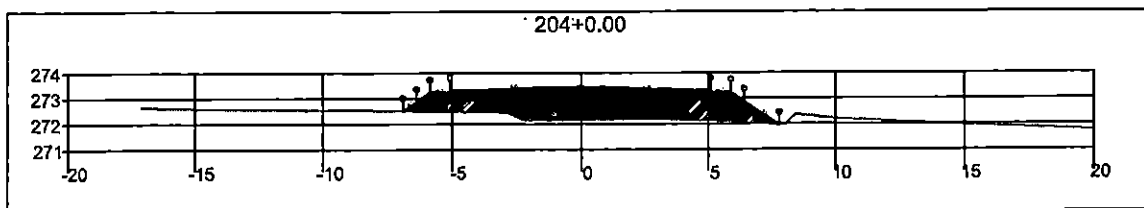
000270


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA N°:  <b>92</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  —



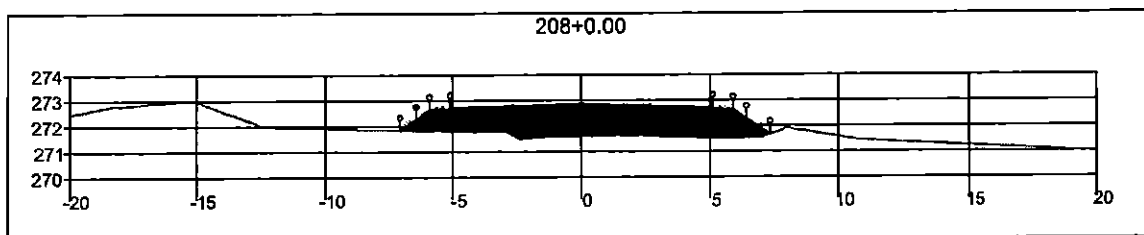
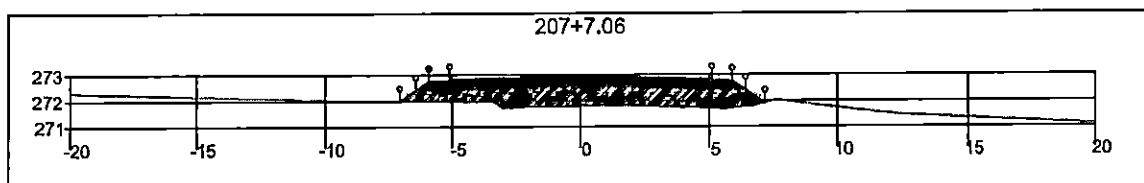
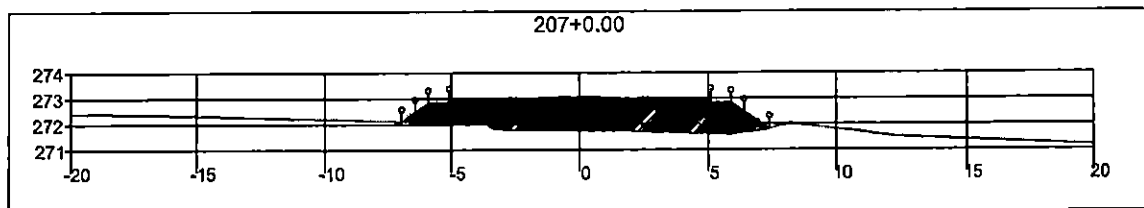
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>PRIMADO DO ESTADO DE MATO GROSSO</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>93</b>
	ASSUNTO:  <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:  --

000271



<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>94</b>
	ASSUNTO: SEÇÕES	ESCALA: --

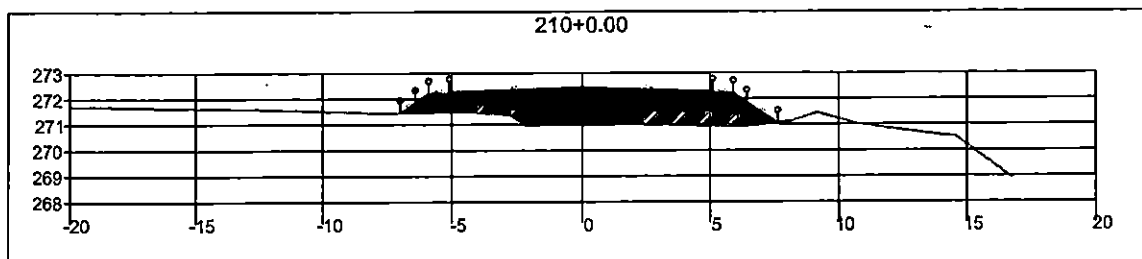
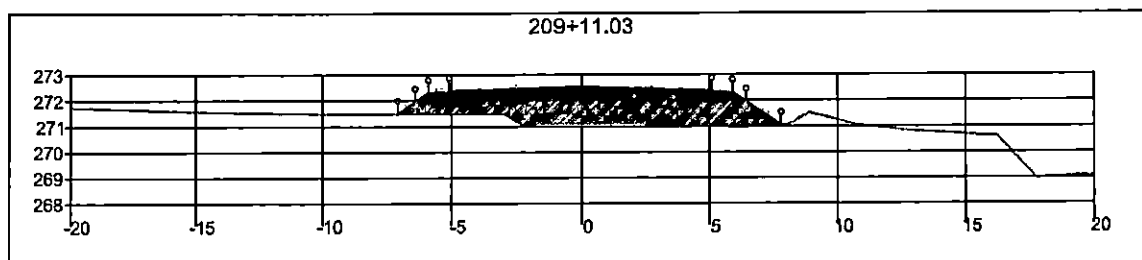
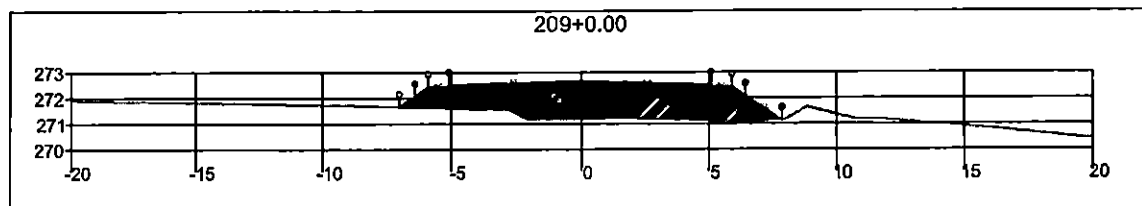
000072




000273

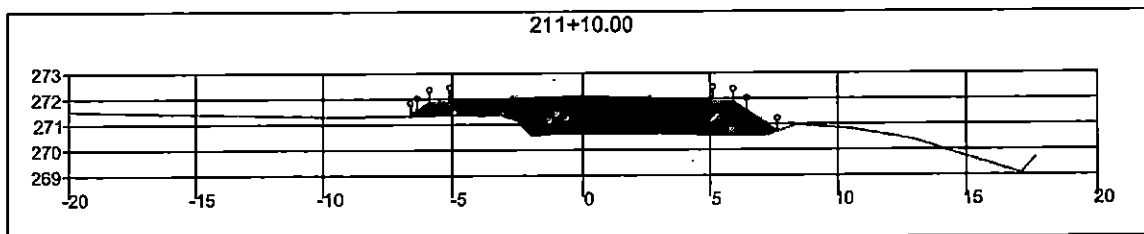
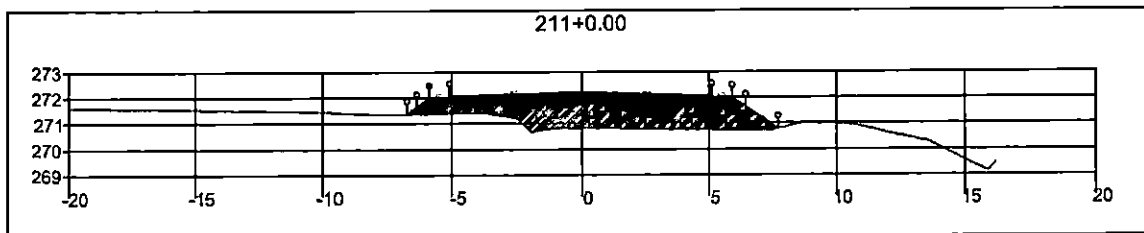
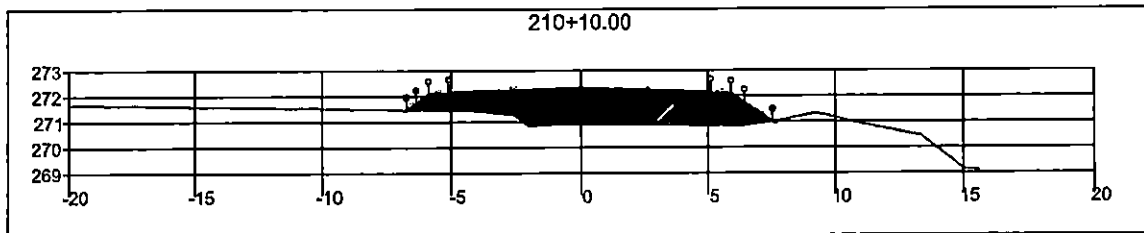
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>95</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —






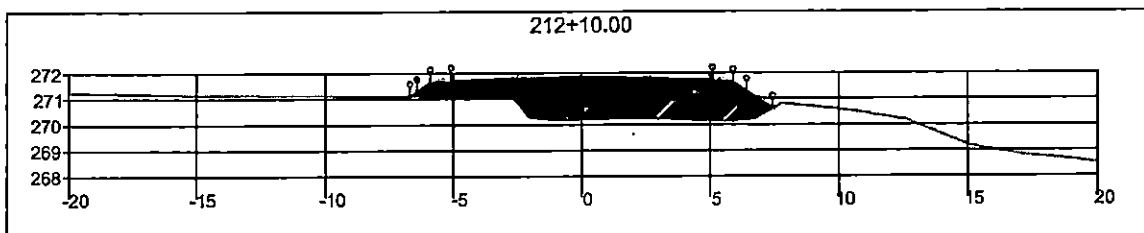
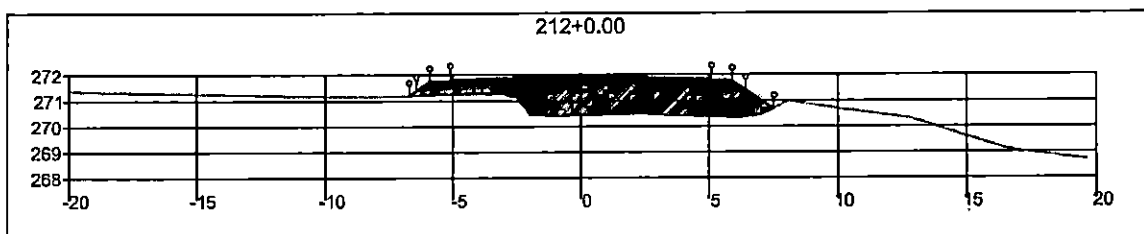
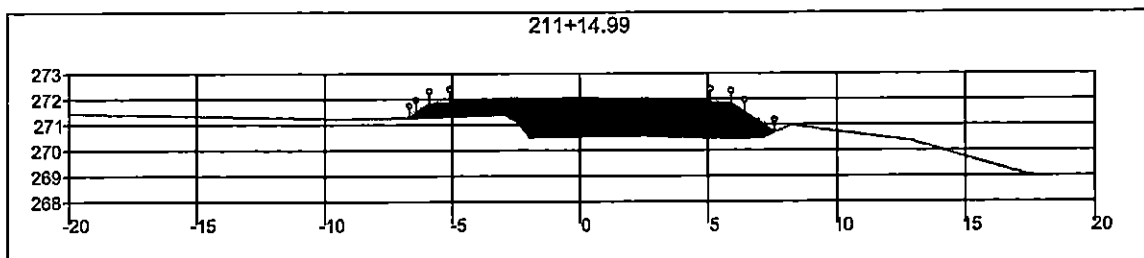
000274

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>96</b>
	ASSUNTO:  <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:  --



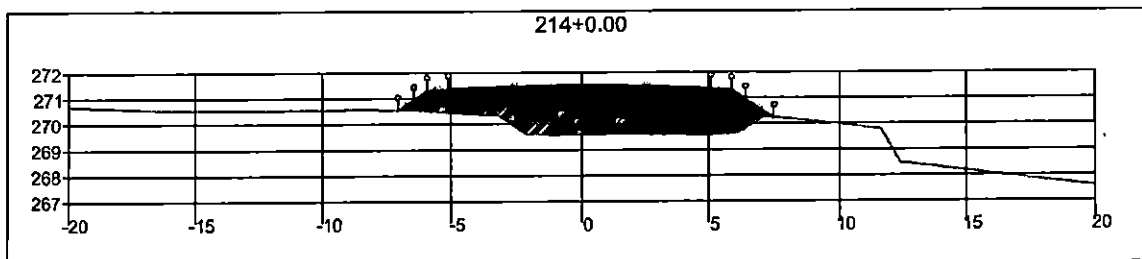
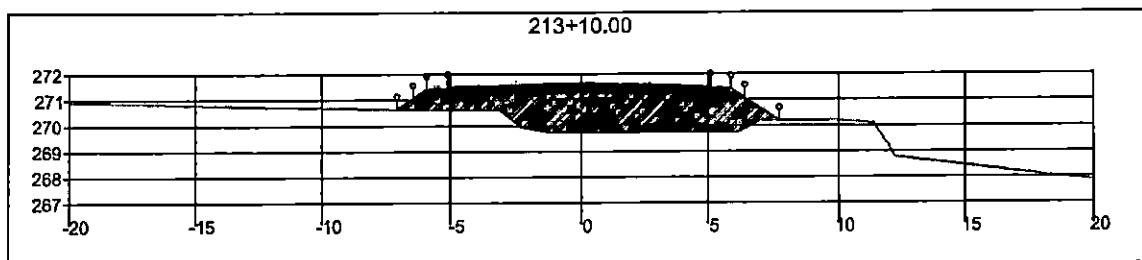
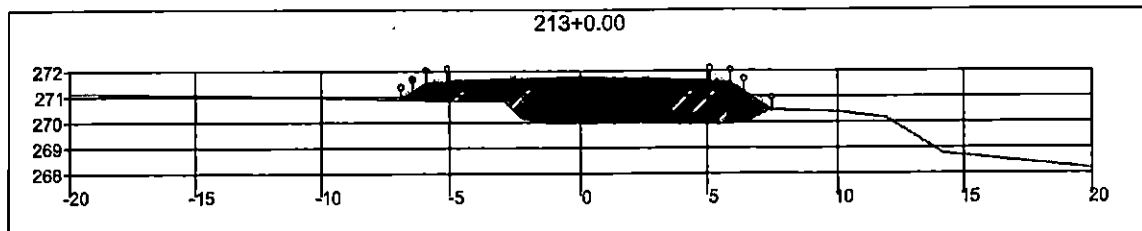
000275

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>97</b>
	ASSUNTO: SEÇÕES	ESCALA: --




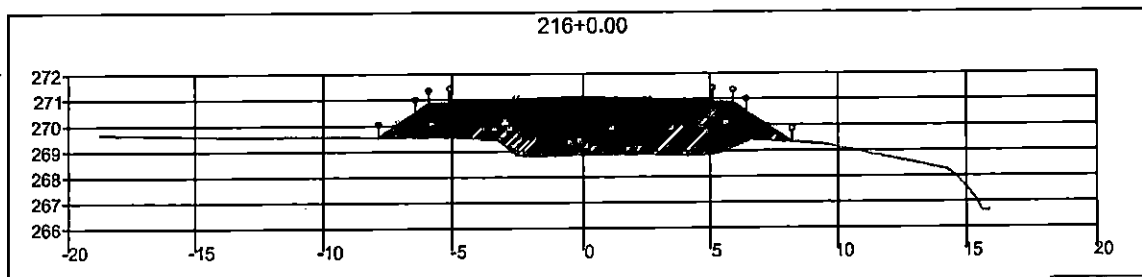
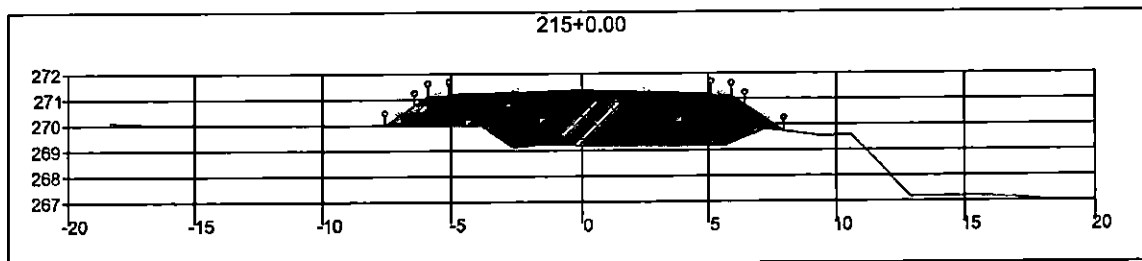
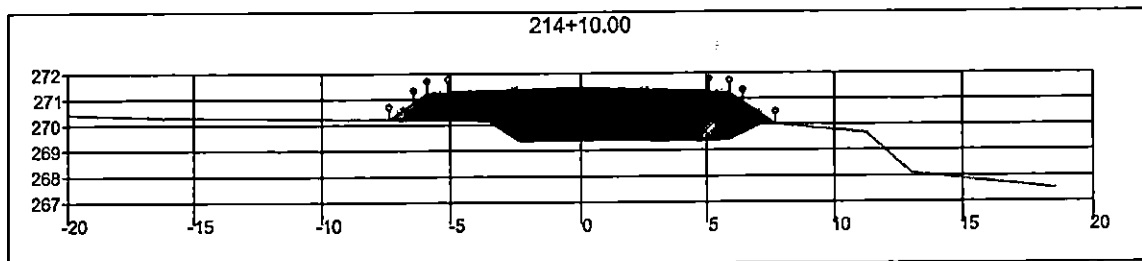
• 000276


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>98</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  ---



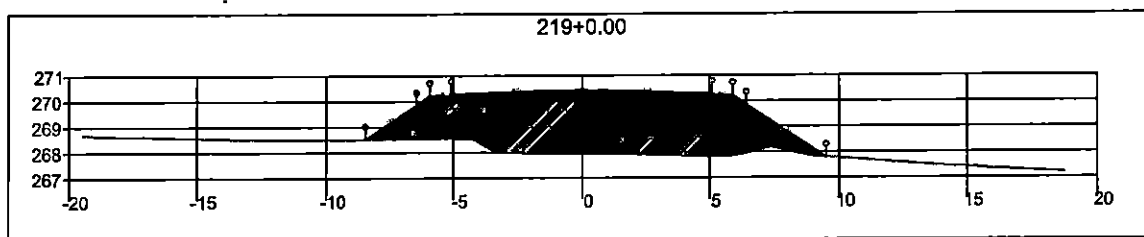
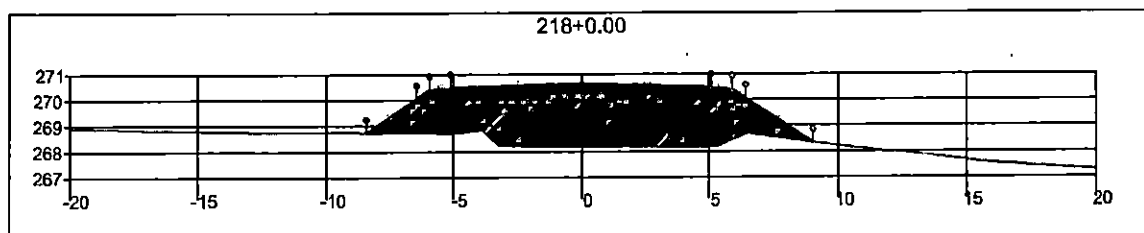
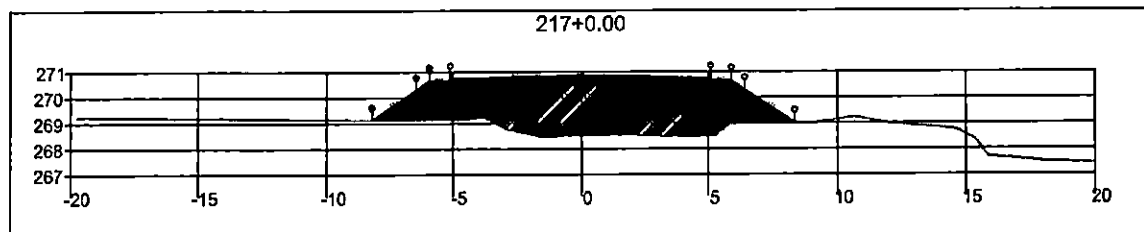
• 000277

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>99</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA:  --



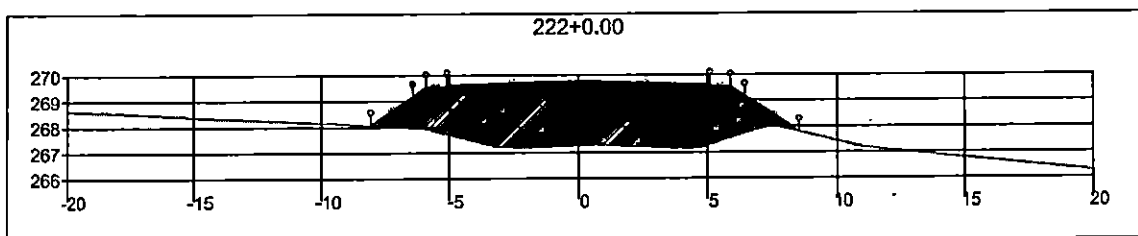
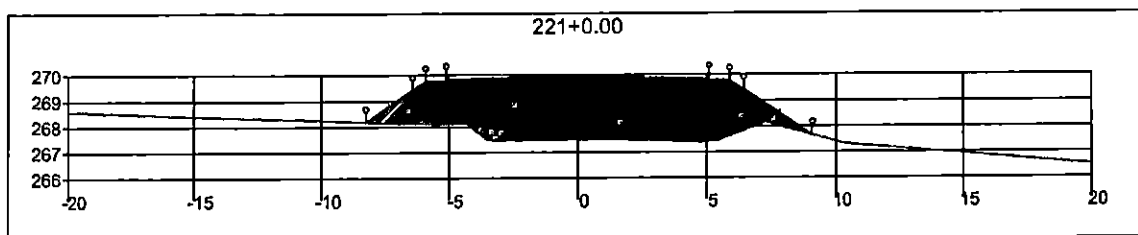
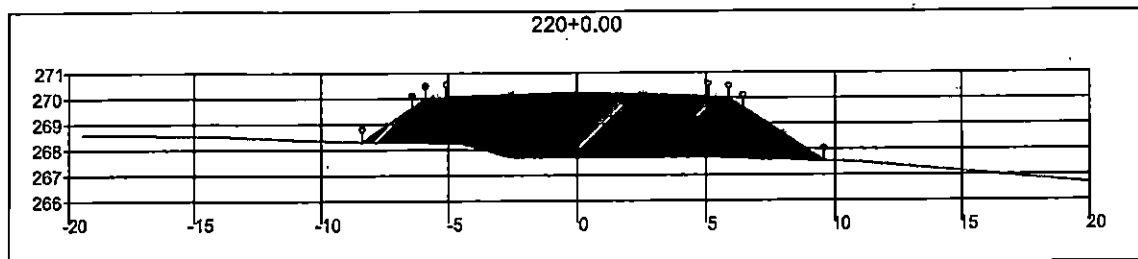
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS GOIÁS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>100</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --


000278



030273

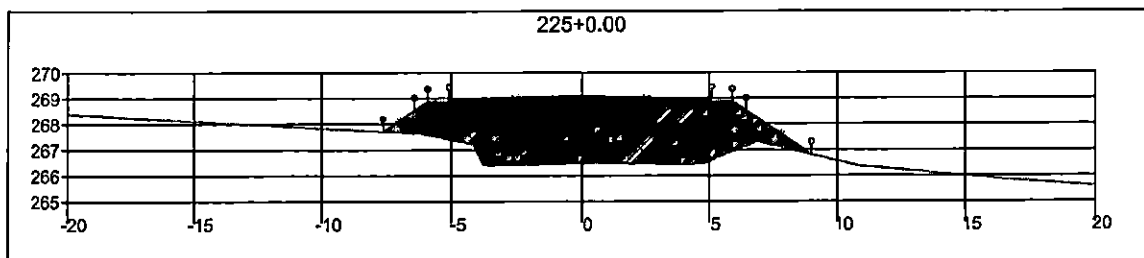
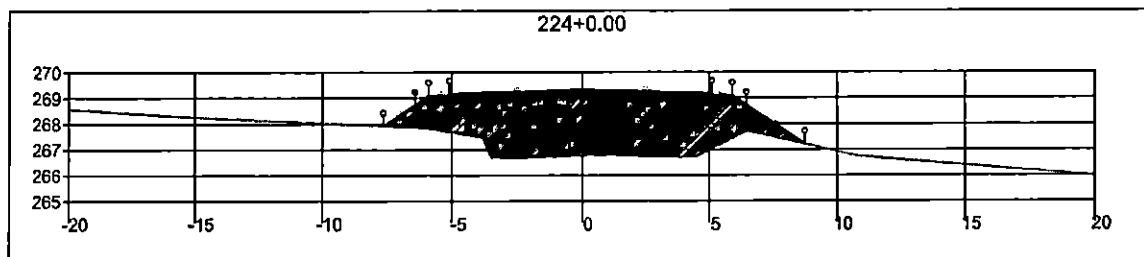
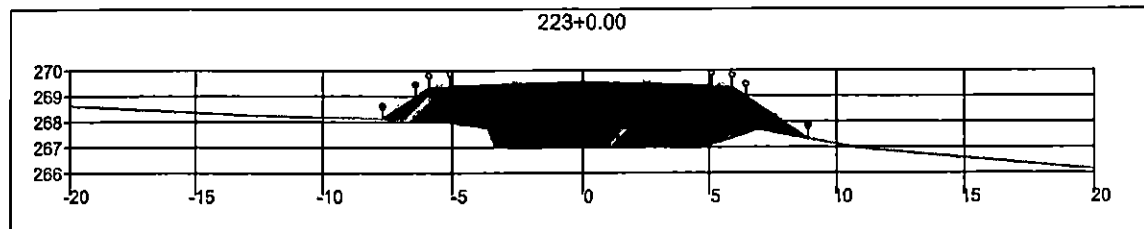
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>101</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —




<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <p>RONDONÓPOLIS MATO GROSSO DO SUL</p>	<p>Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km</p>	<p>FOLHA Nº: <b>102</b></p>
ASSUNTO:	SEÇÕES	ESCALA:

000280

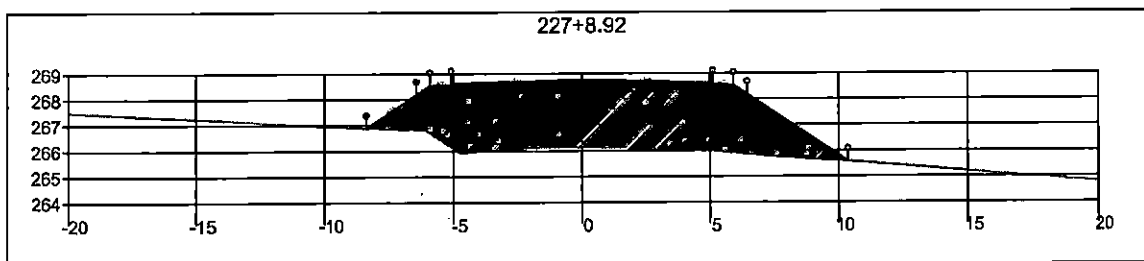
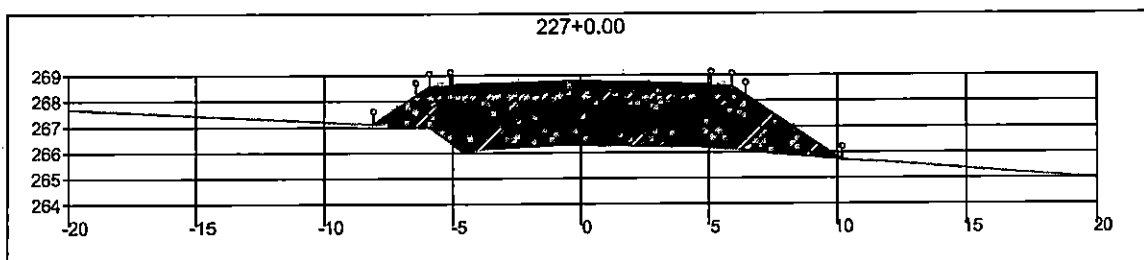
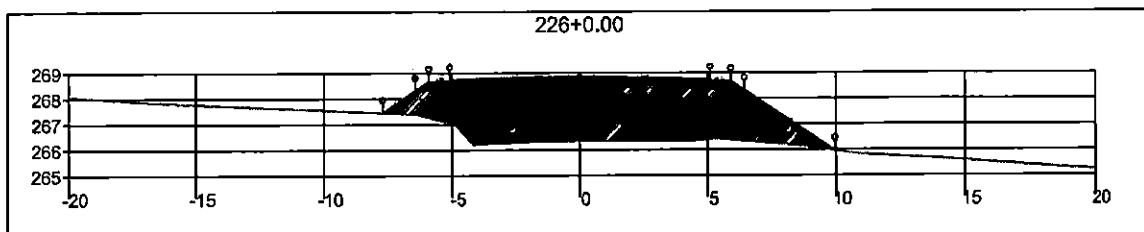
000281




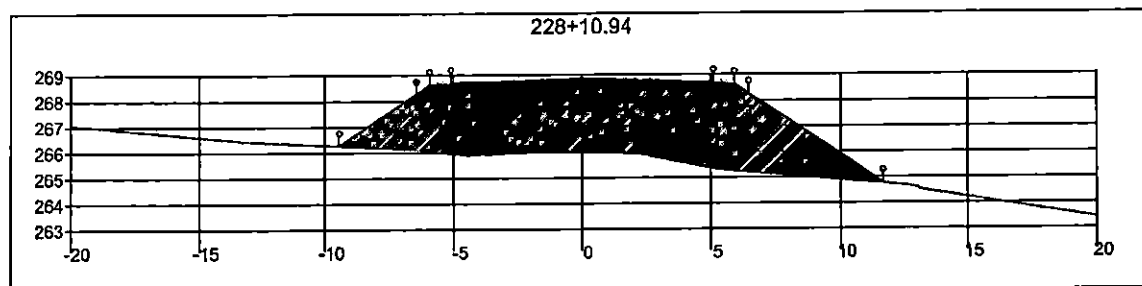
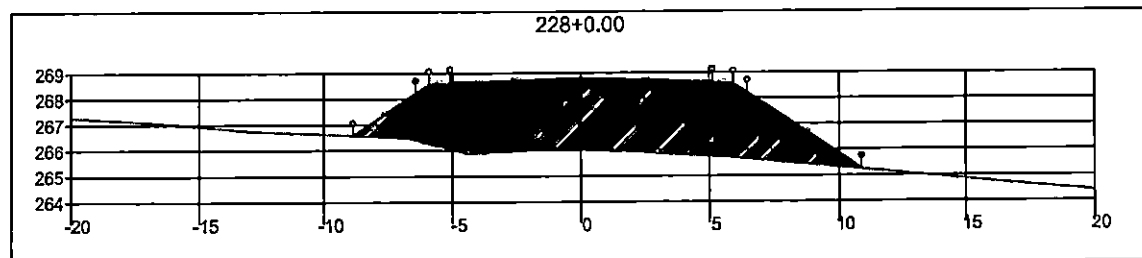
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>103</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:




000282



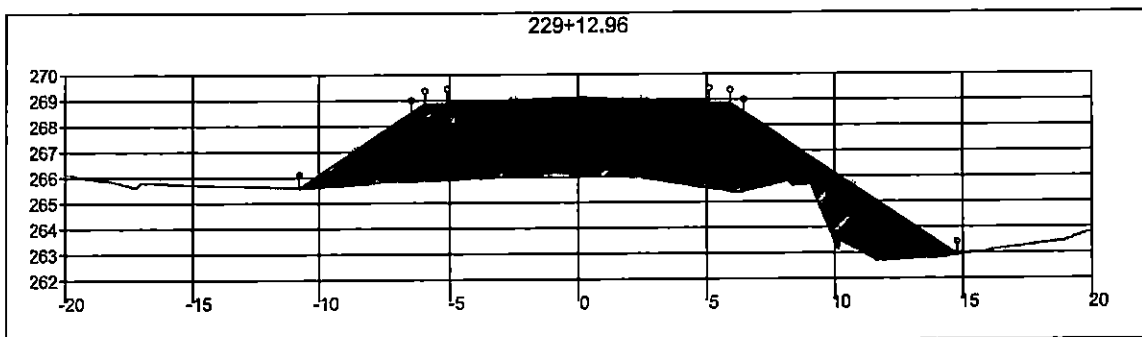
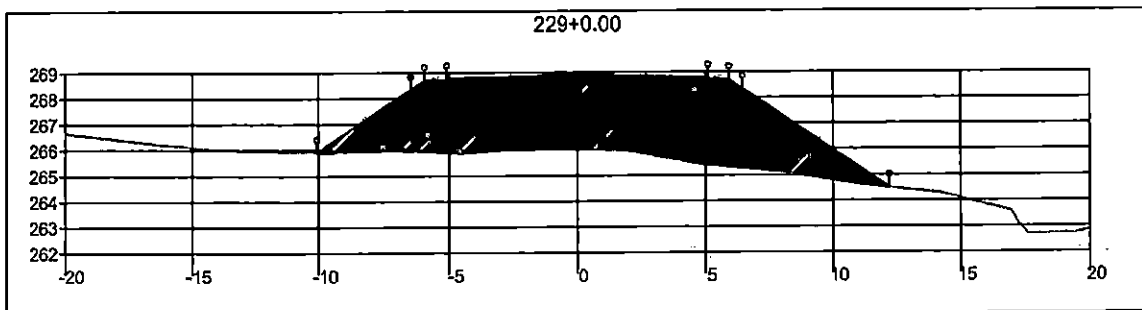
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>104</b>
ASSUNTO:	SEÇÕES	ESCALA:




<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>105</b>
	ASSUNTO: SEÇÕES	ESCALA: —

• 000283

• 000284



<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>106</b>
	ASSUNTO: SEÇÕES	ESCALA: —

000283

SPOR

FOLHA Nº:

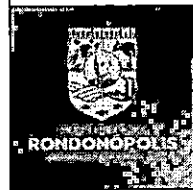
107

ESCALA:

--

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

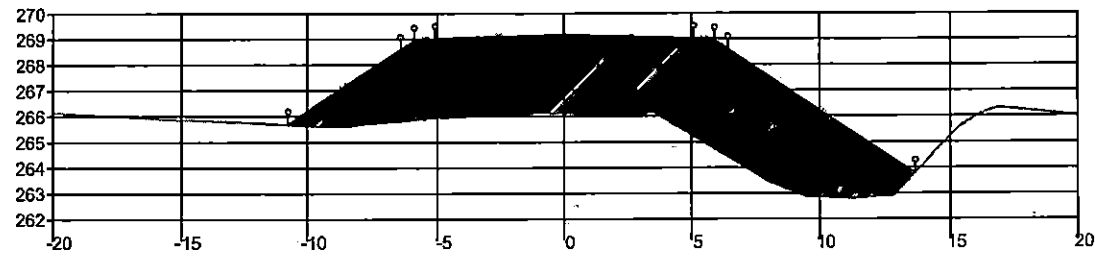


Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrº MT-483  
Extensão: 8,61 Km

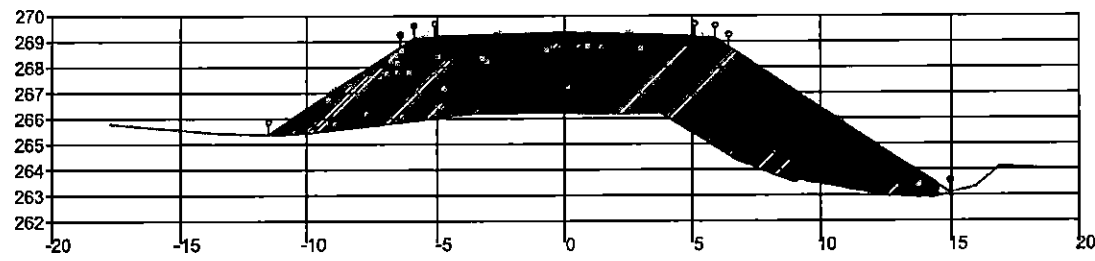
ASSUNTO:

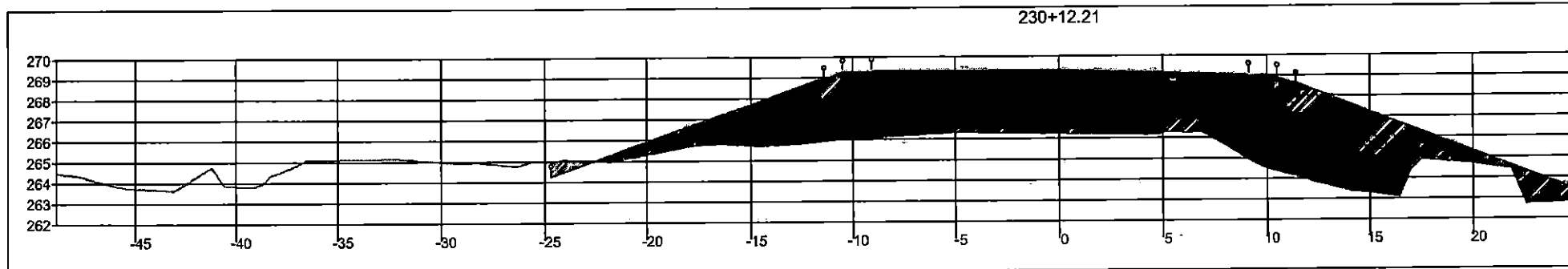
SEÇÕES

230+0.00




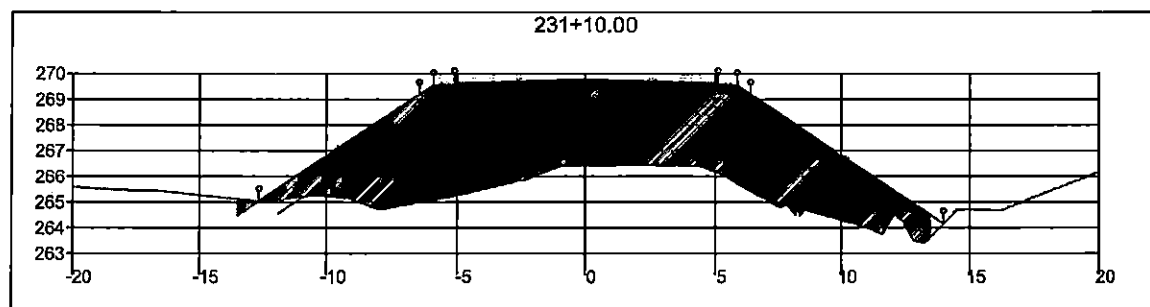
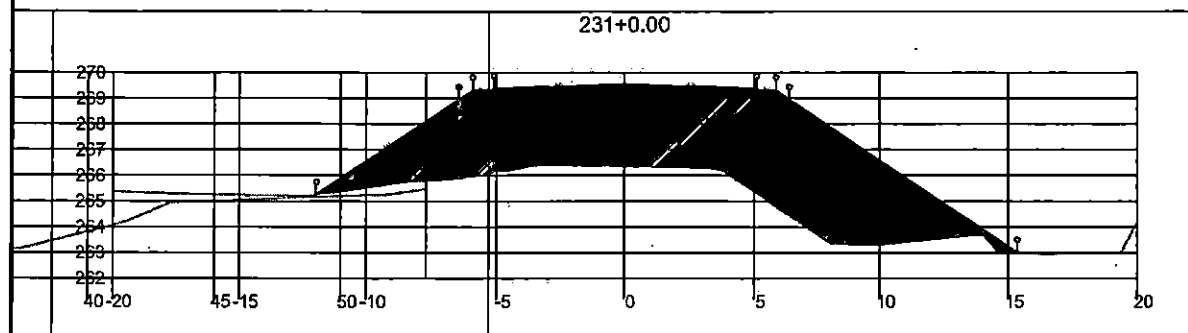
230+10.00






000286

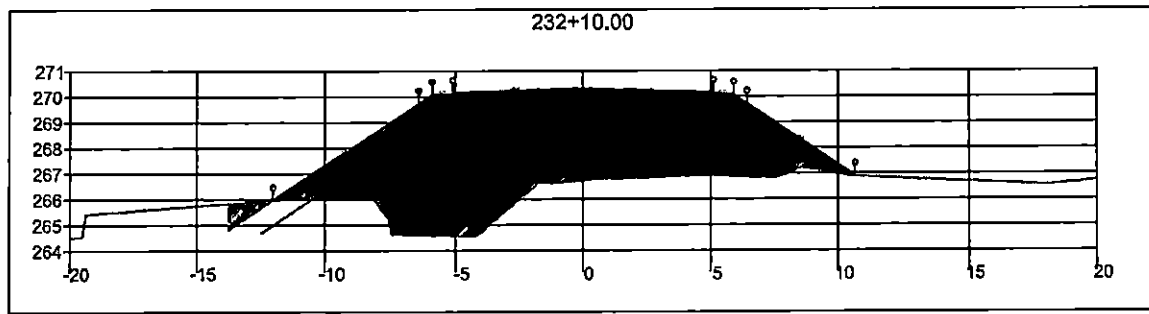
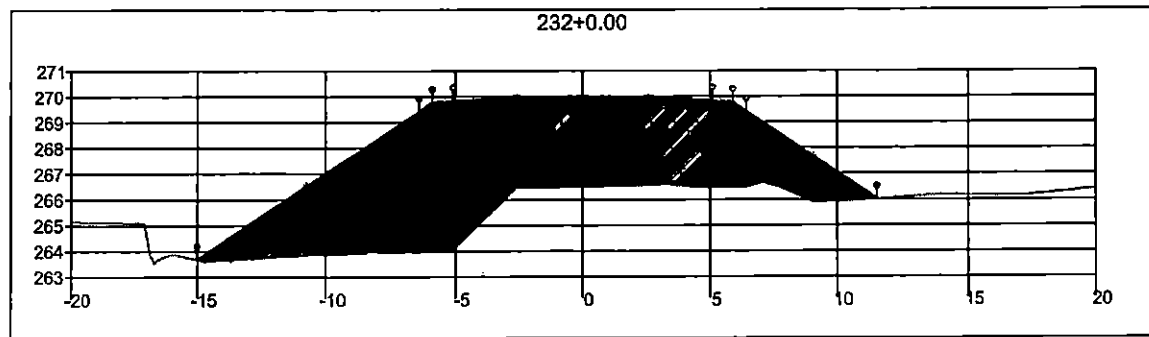
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>108</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —




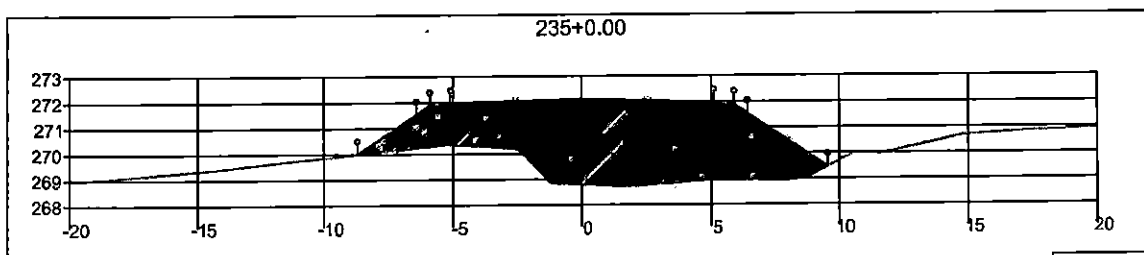
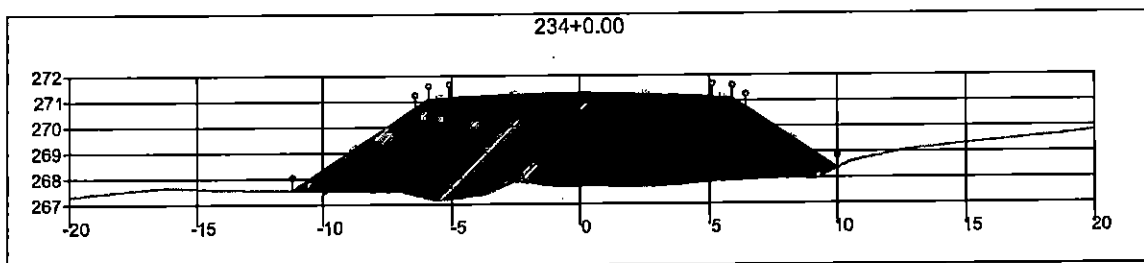
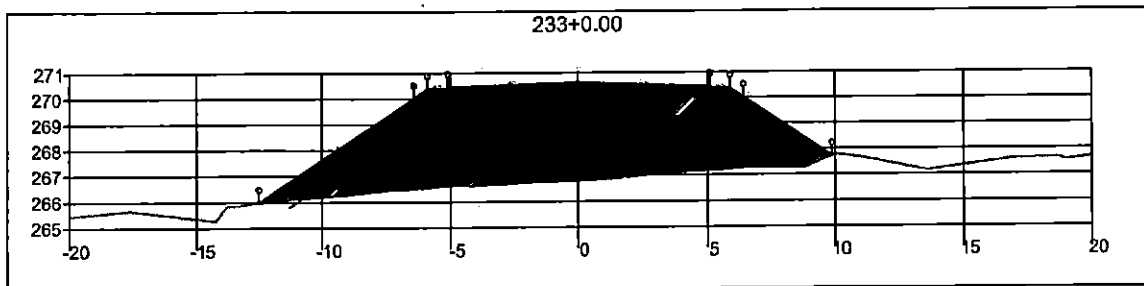
000287

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>109</b>
ASSUNTO:	SEÇÕES	ESCALA: -

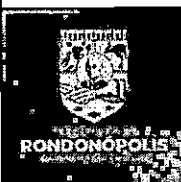
000288



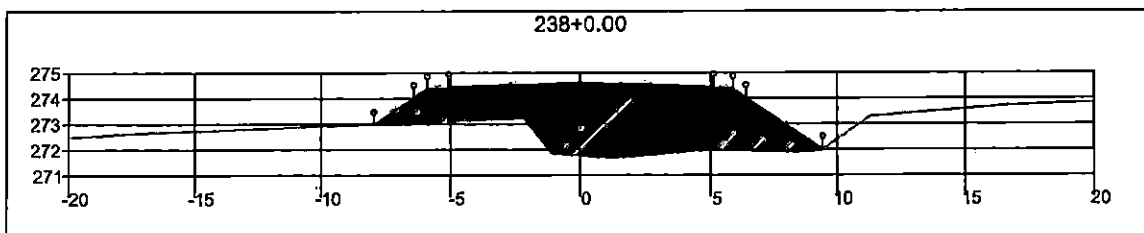
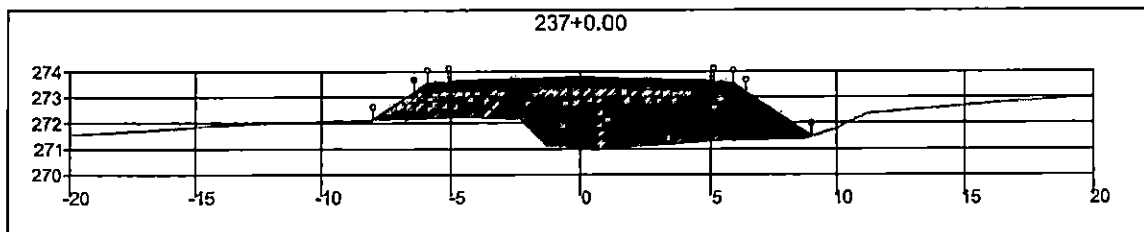
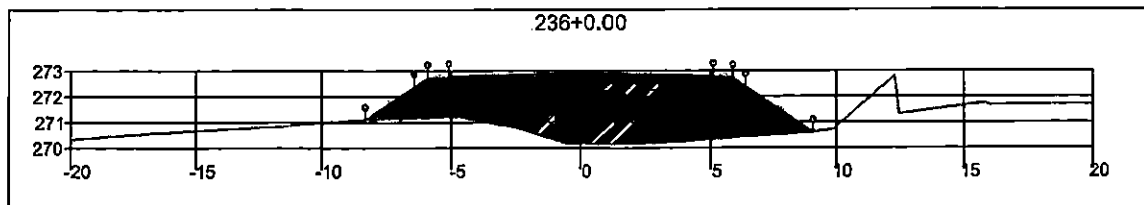
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>110</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: ---




000283

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>111</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —

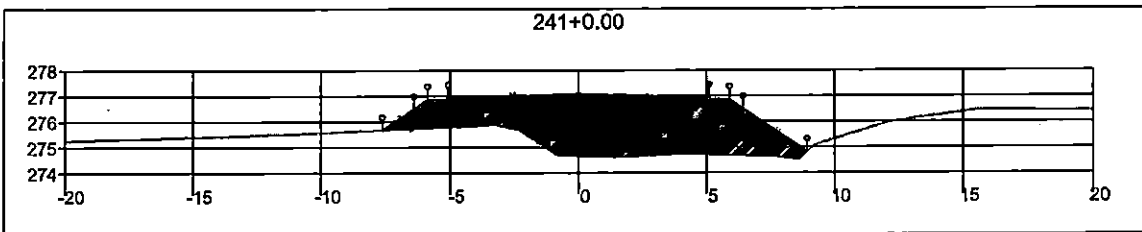
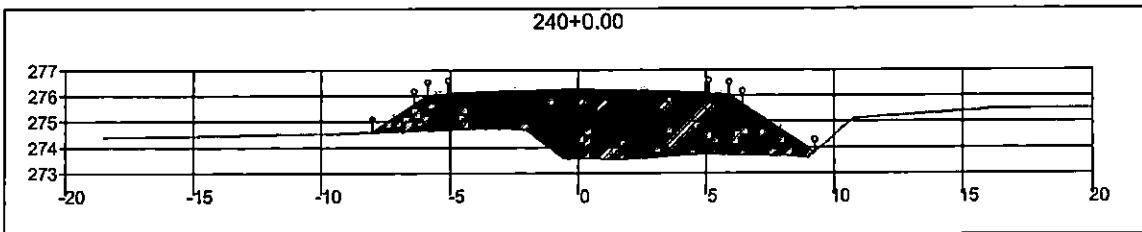
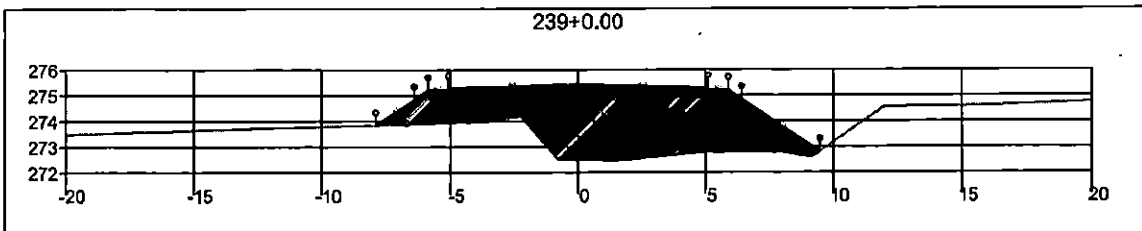





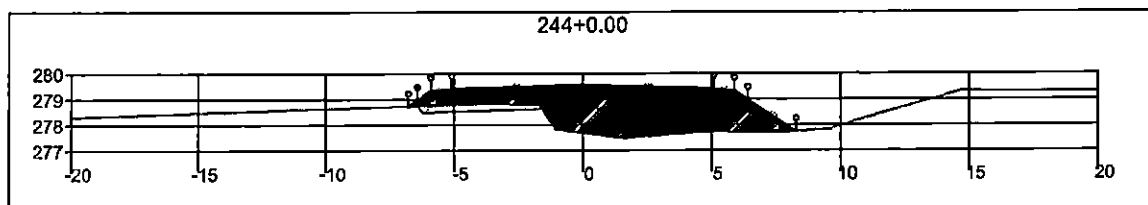
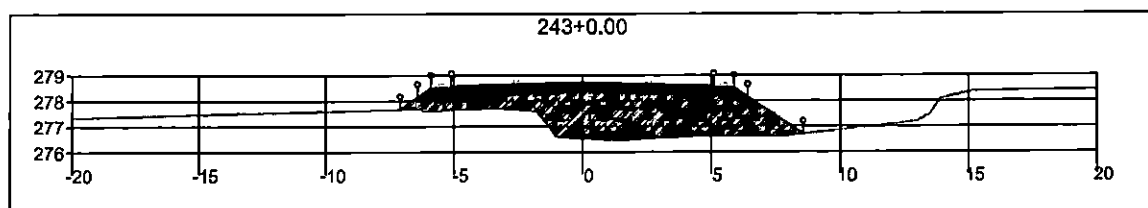
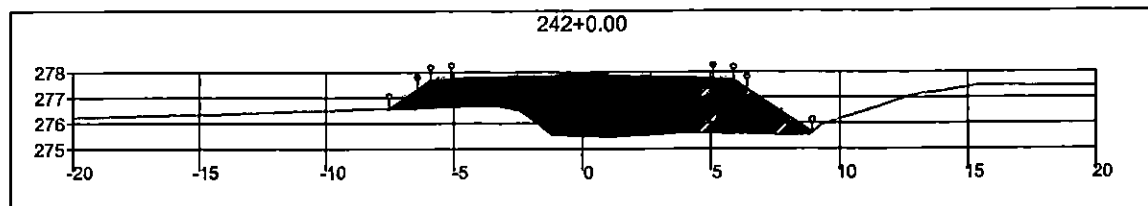
000290

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>112</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —


000291

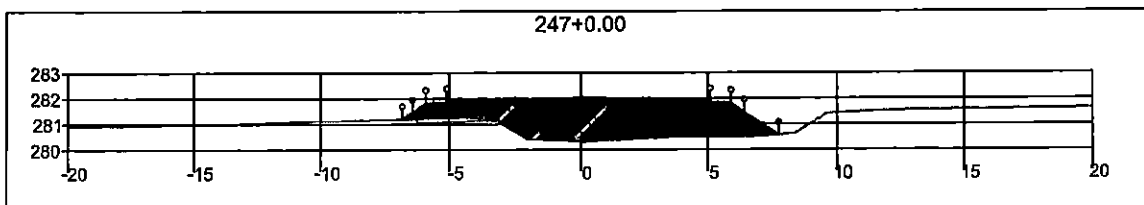
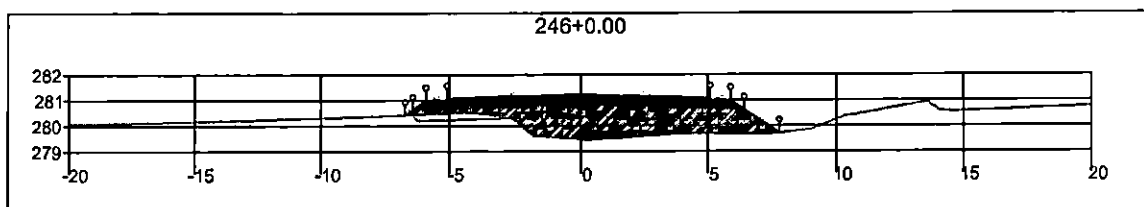
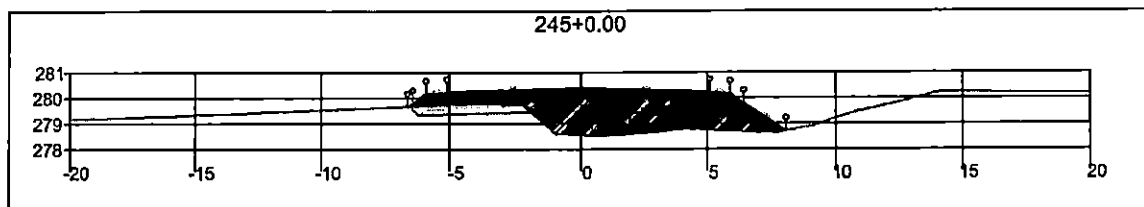


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>113</b>
ASSUNTO:	SEÇÕES	ESCALA: —




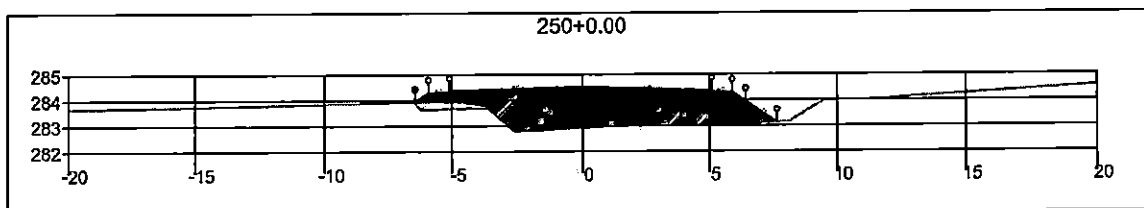
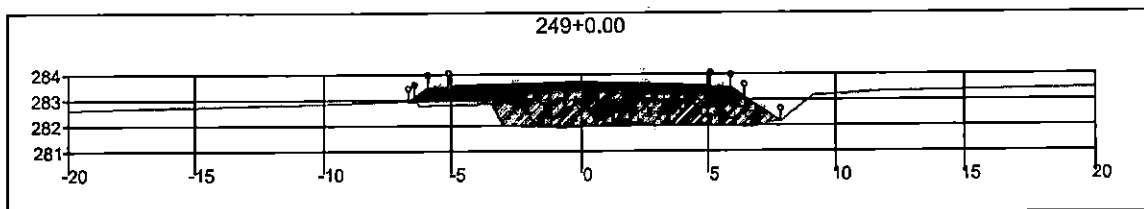
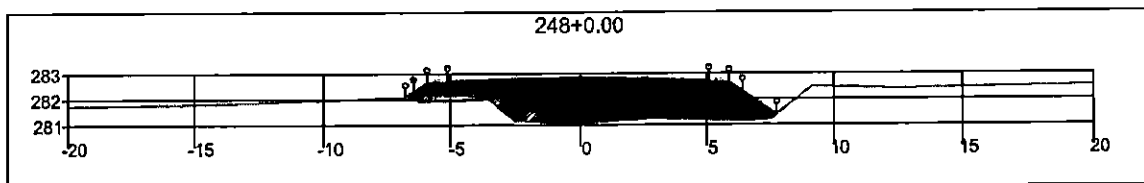
000292


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 MUNICÍPIO DE <b>RONDONÓPOLIS</b> GOIÁS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>114</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —



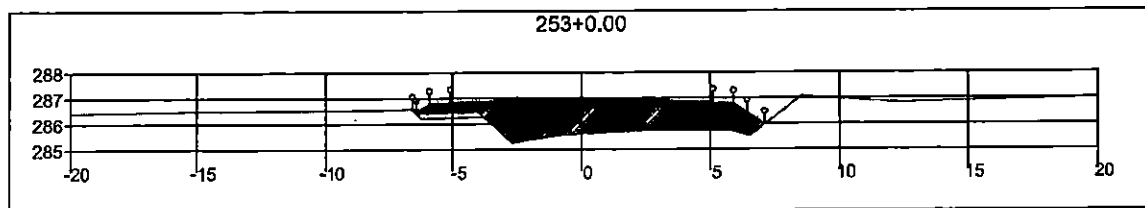
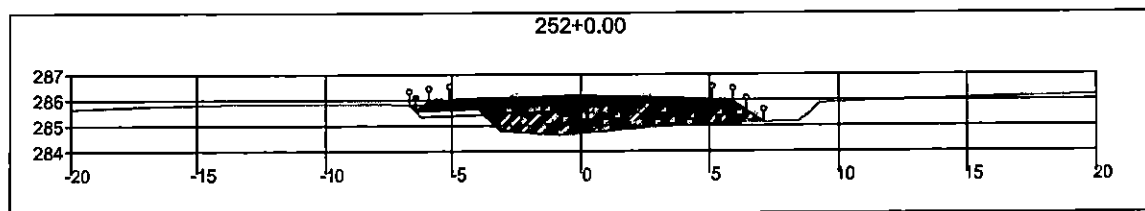
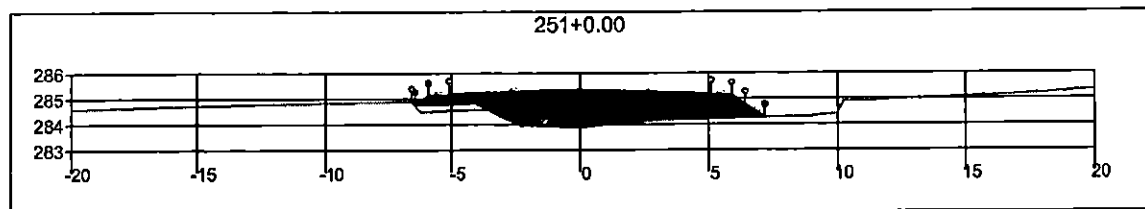
000293


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>115</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: -



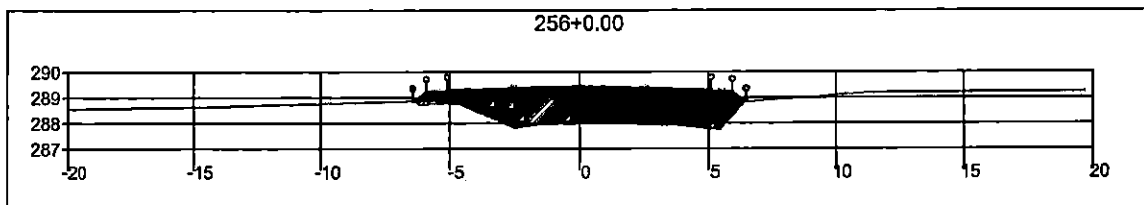
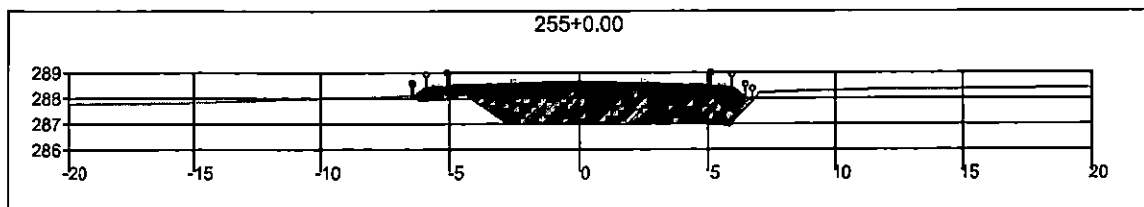
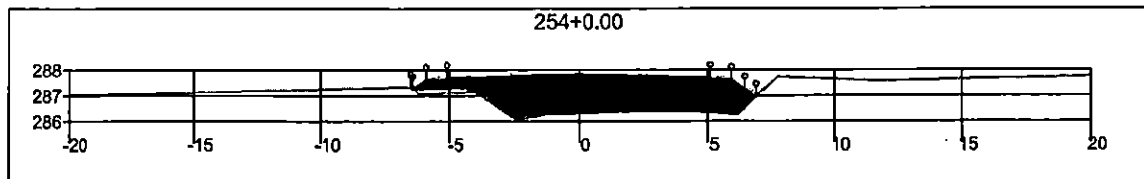
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>116</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —

000292




<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS</b> <small>GOIÁS - 1955</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>117</b>
	ASSUNTO: SEÇÕES	ESCALA:

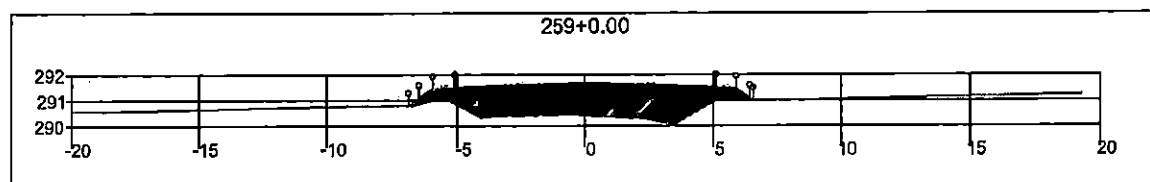
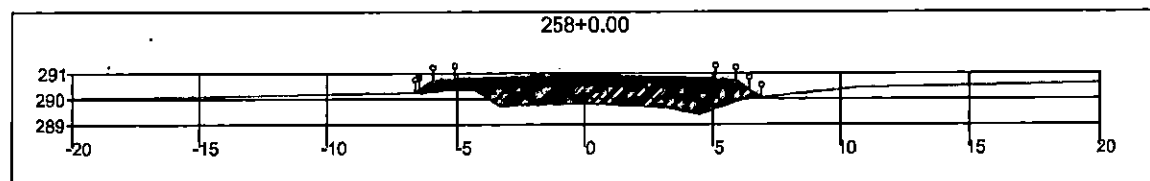
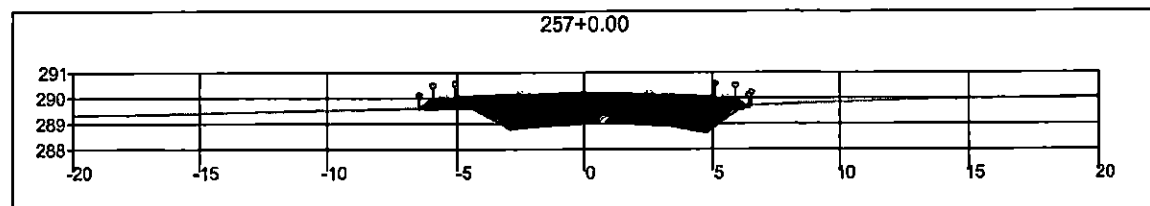
000285




000296

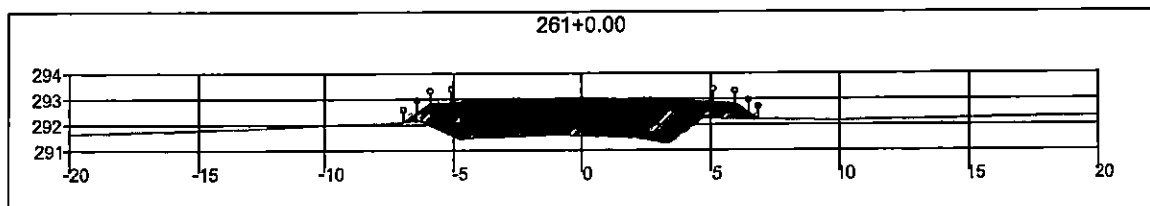
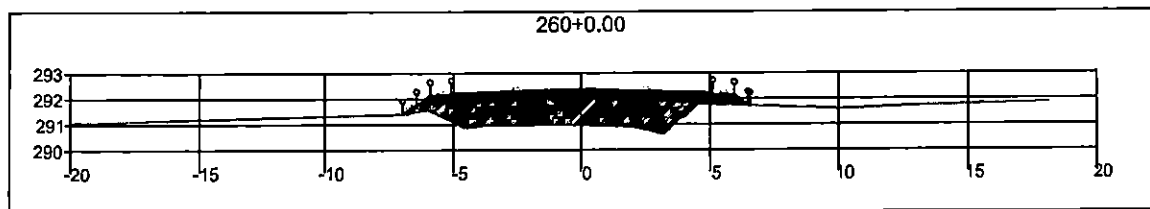
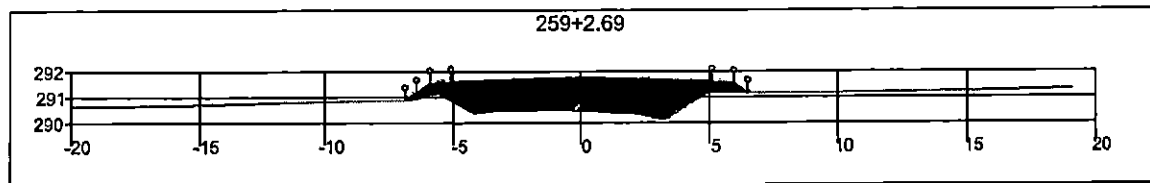
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>118</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —

000297




<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>119</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: -

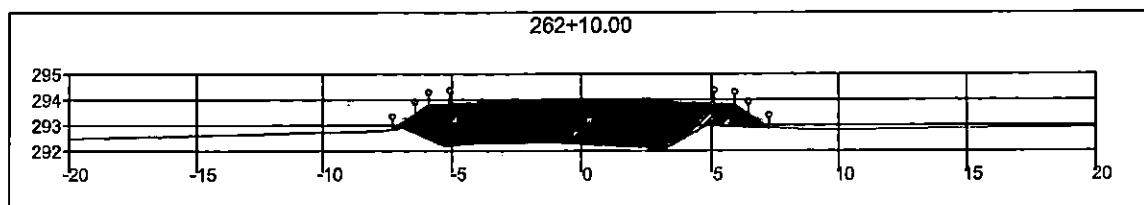
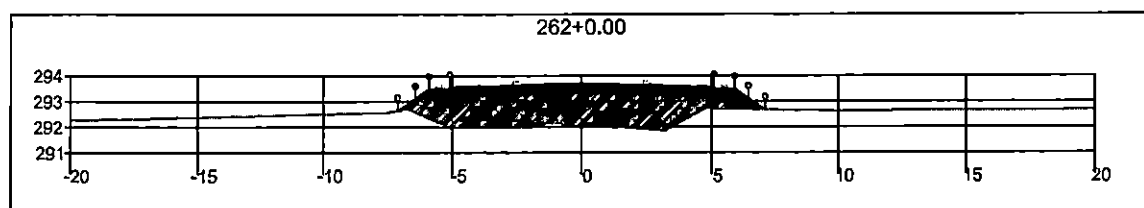
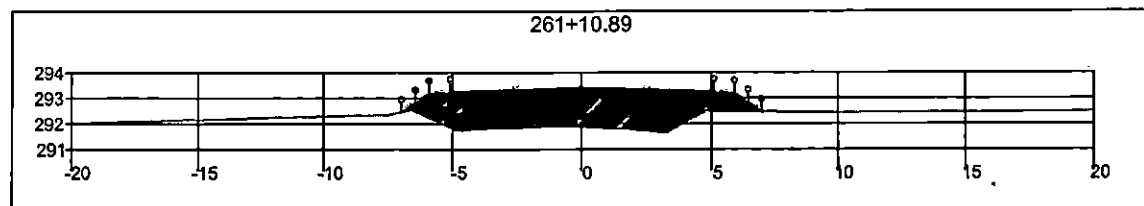





• 000298

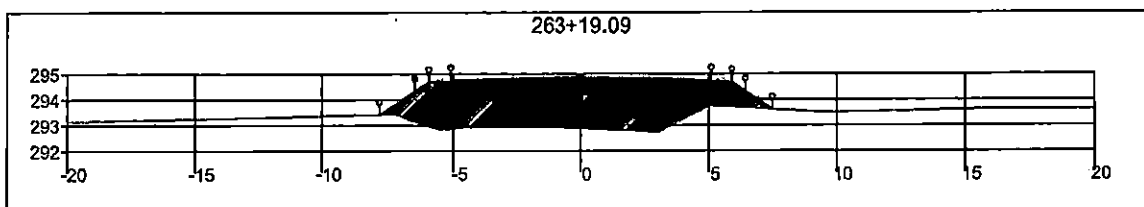
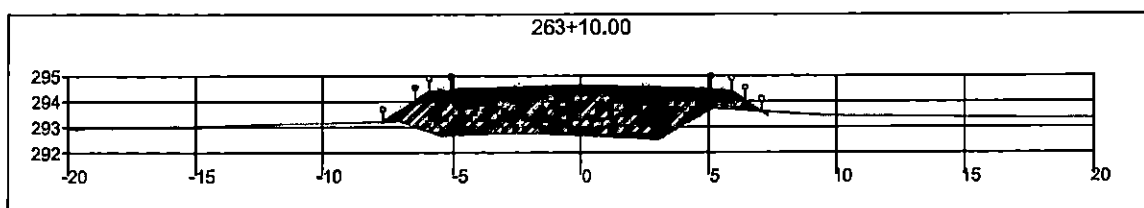
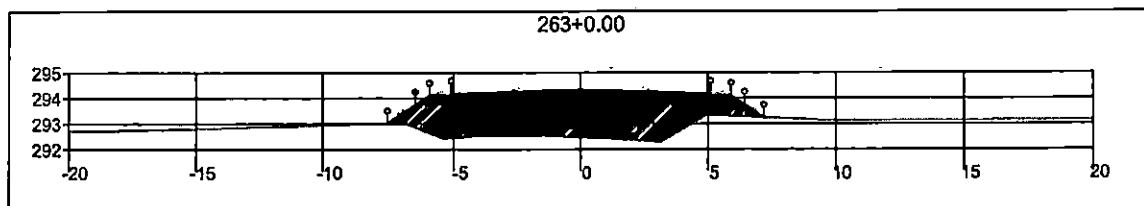
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>120</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: ---


000239

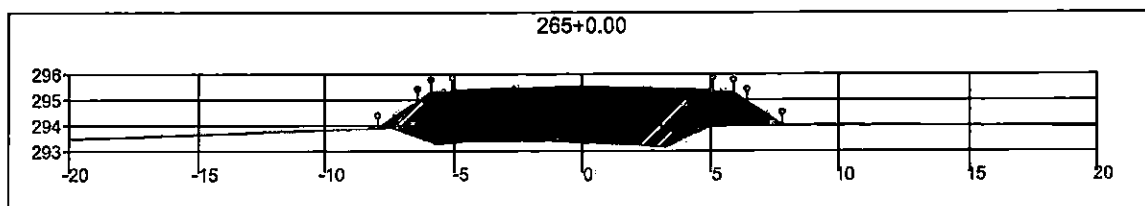
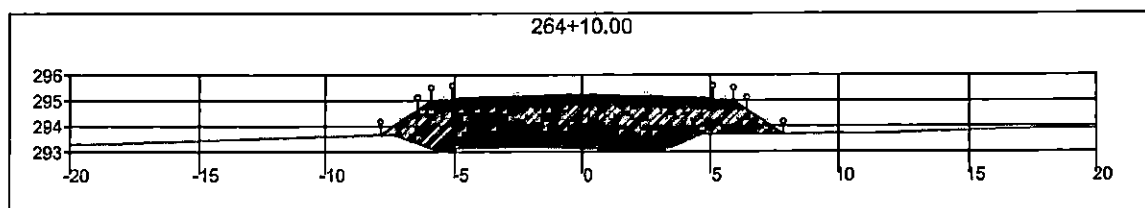
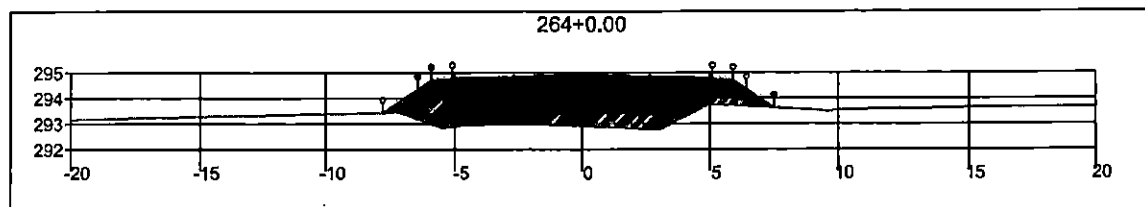


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>121</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:


000300

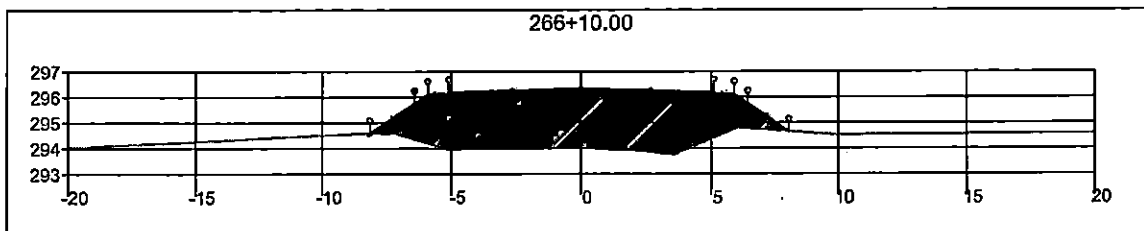
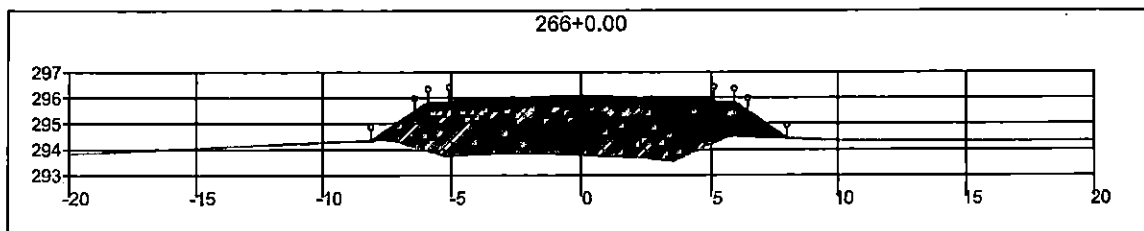
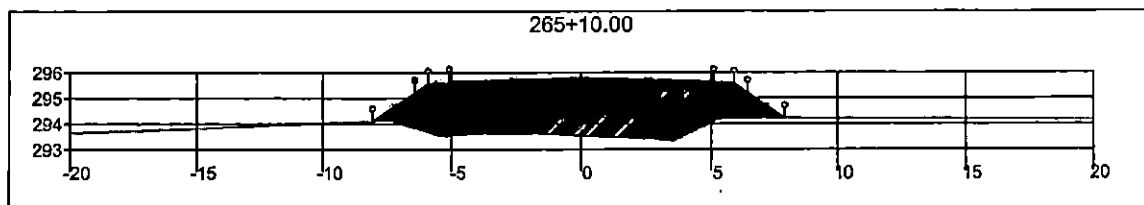


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>122</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —



000301

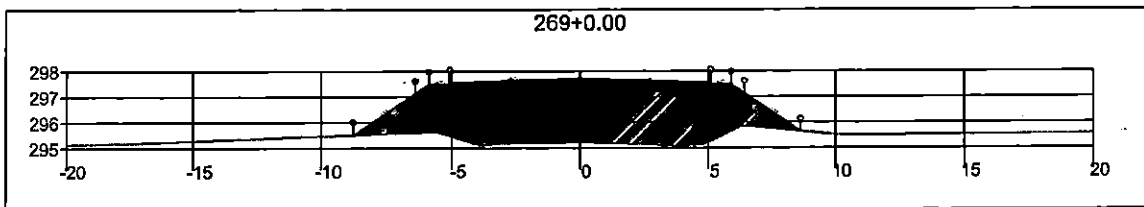
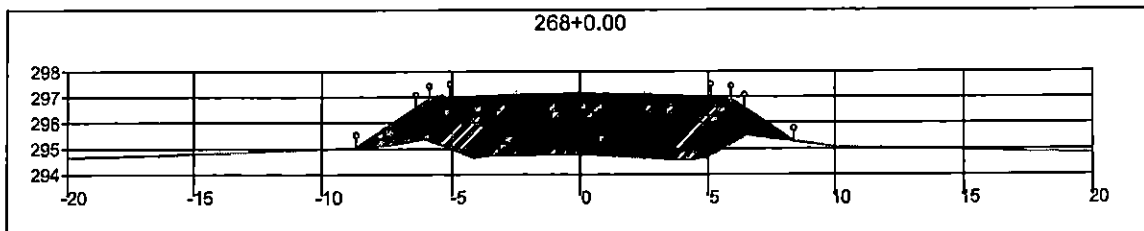
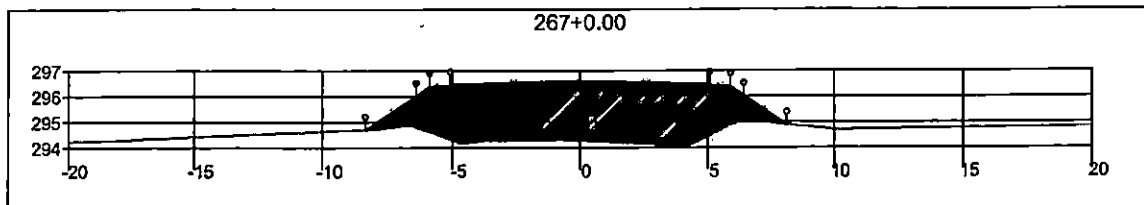
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS - MATO GROSSO</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>123</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —




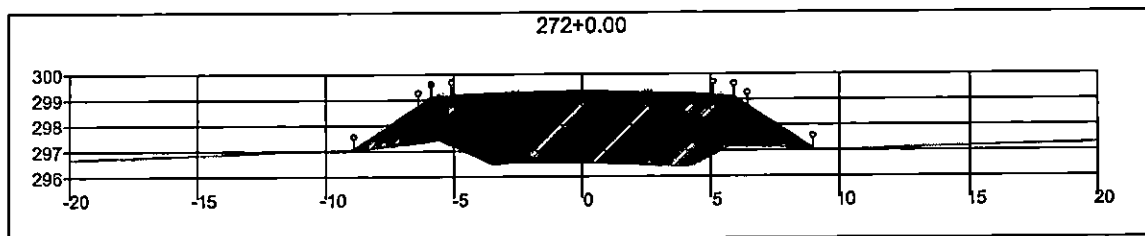
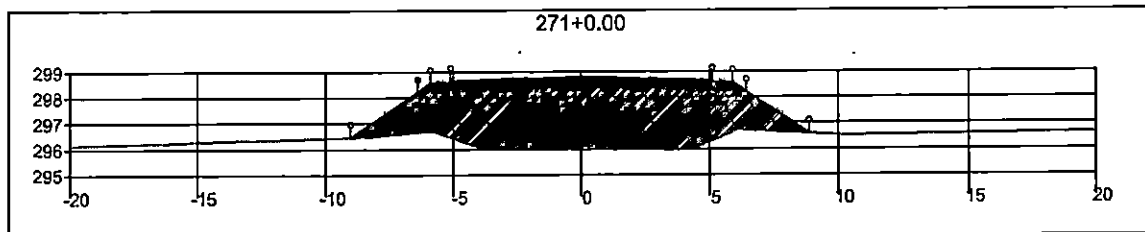
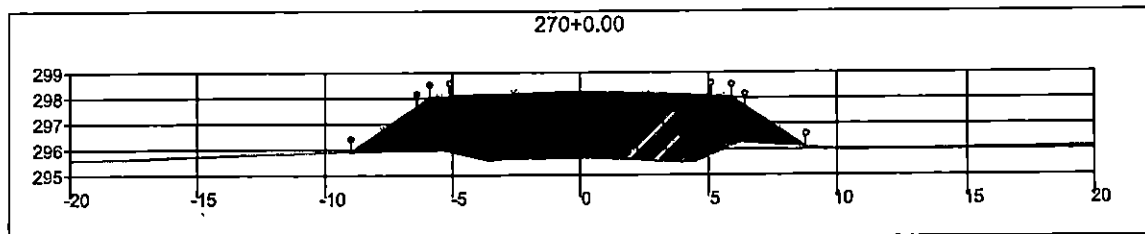
000302

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>124</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —

000303

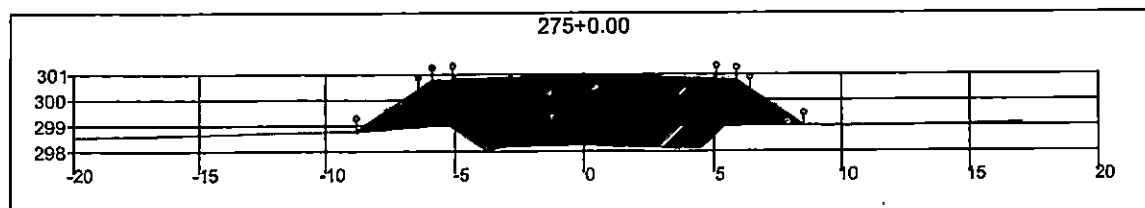
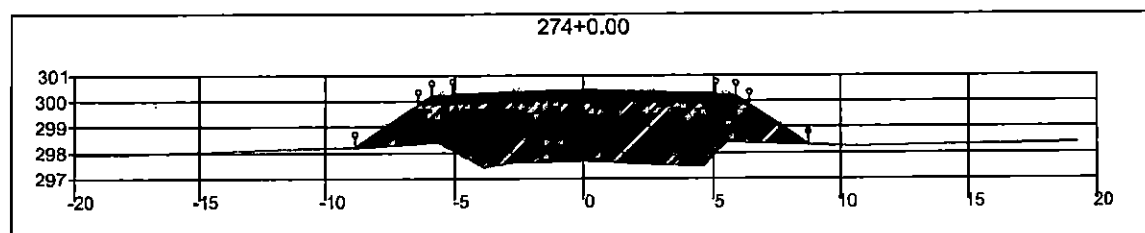
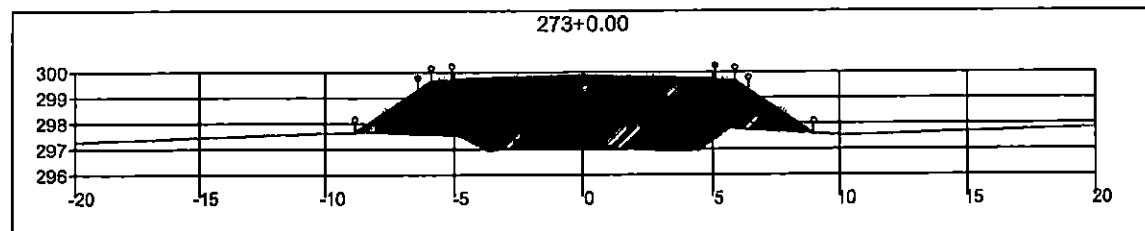


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS GOIÁS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>125</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:




000304

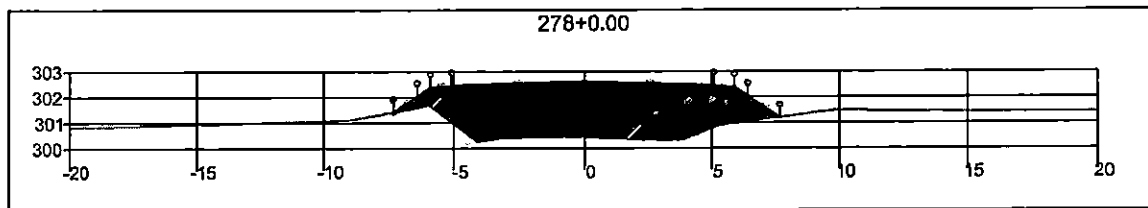
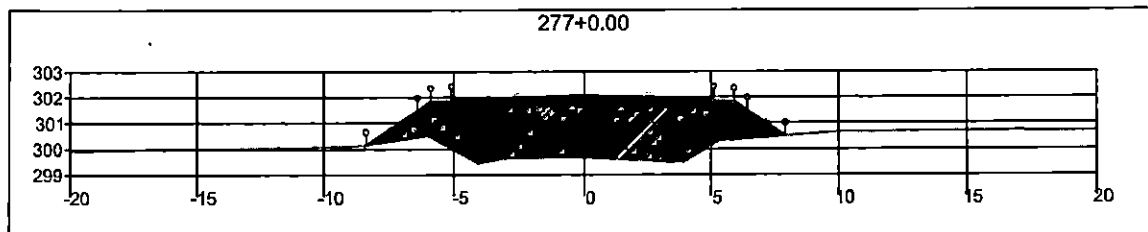
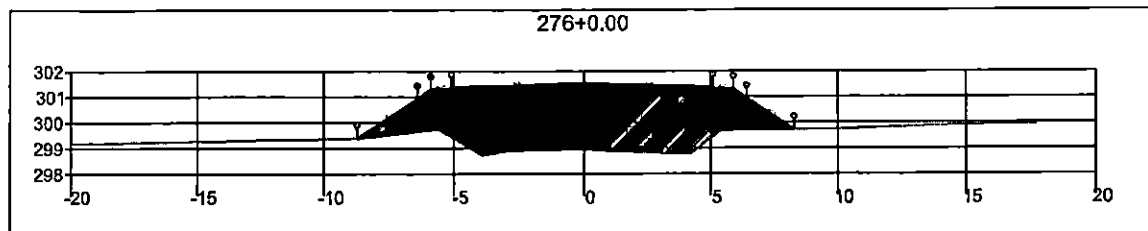
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>126</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --




000305

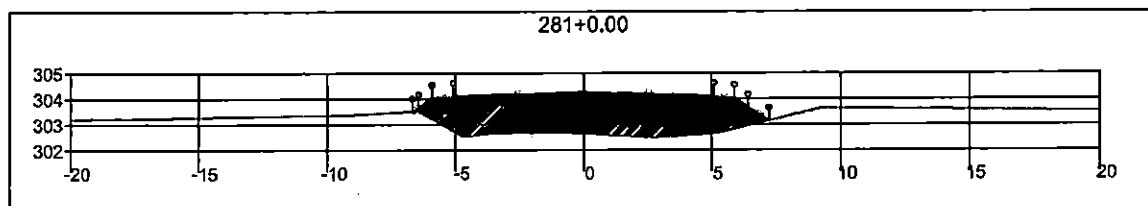
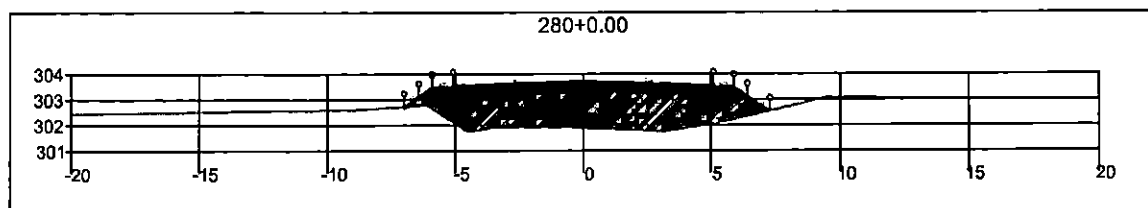
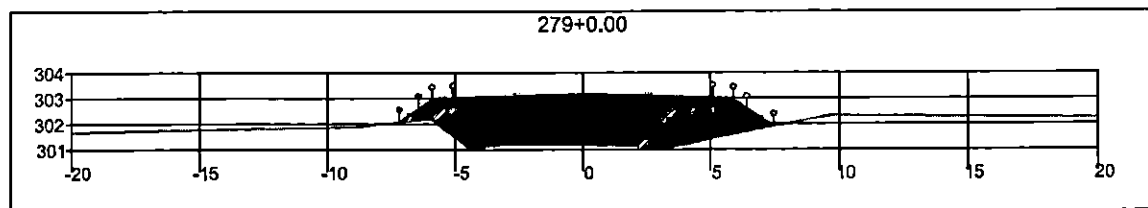
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>127</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:






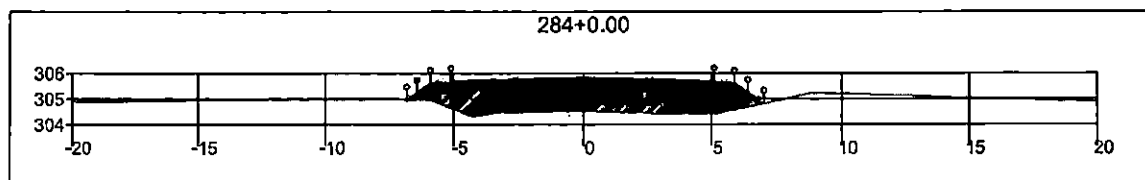
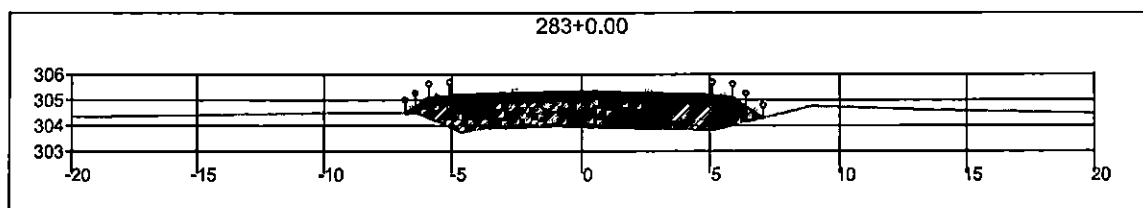
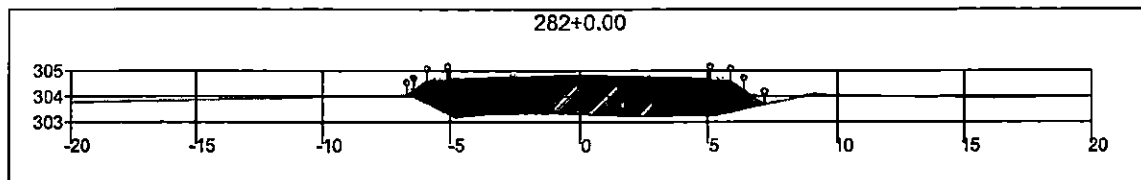
000300

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>GOIÁS</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>128</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --



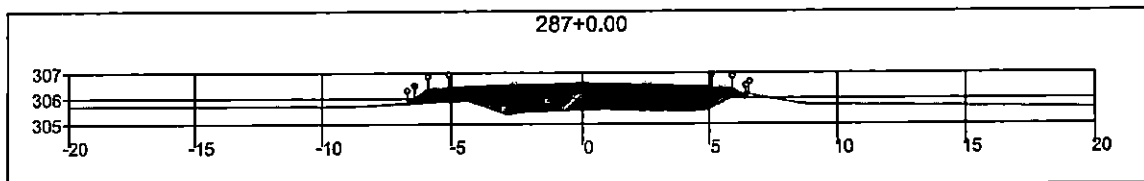
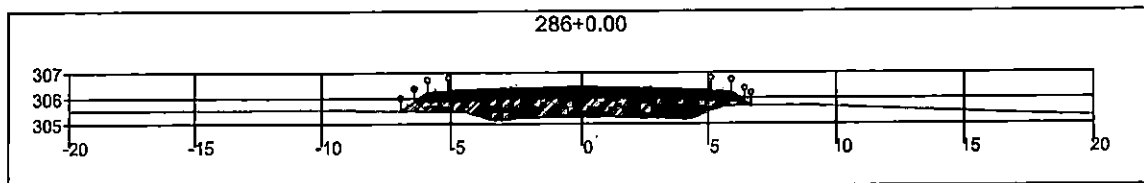
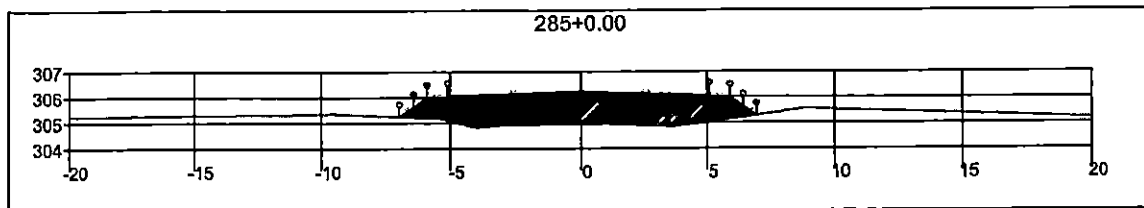
000307

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>129</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --




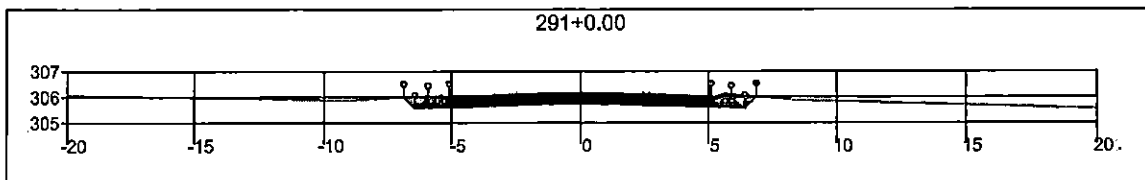
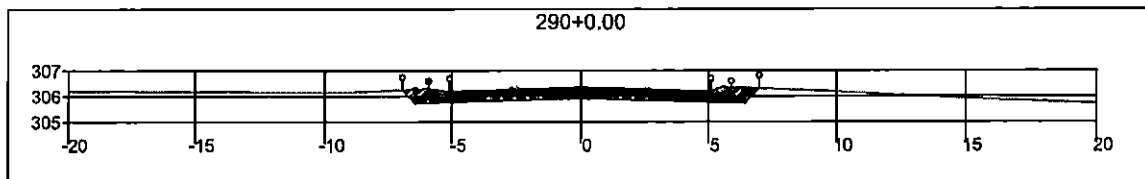
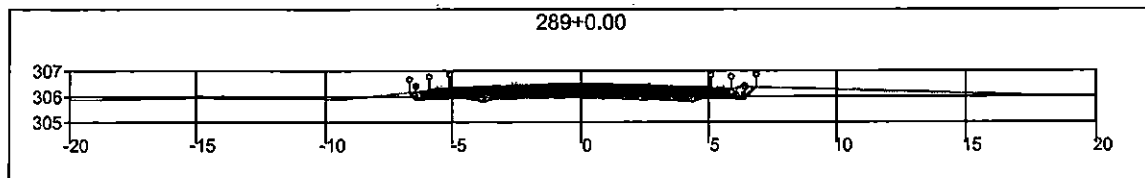
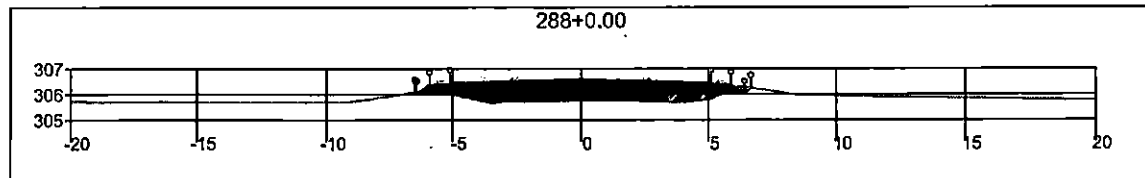
000308

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>130</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —



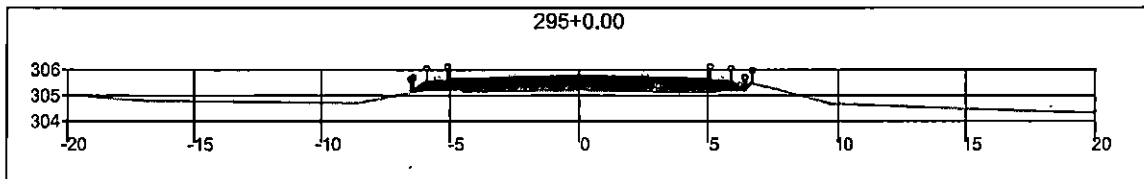
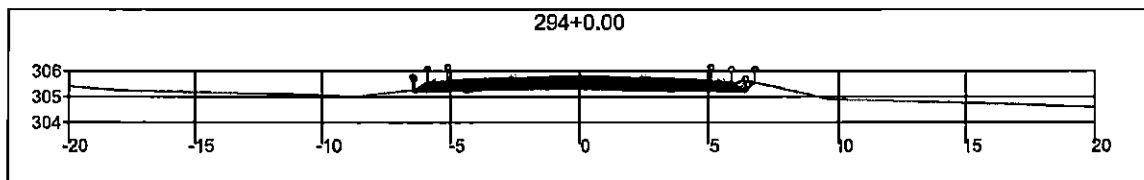
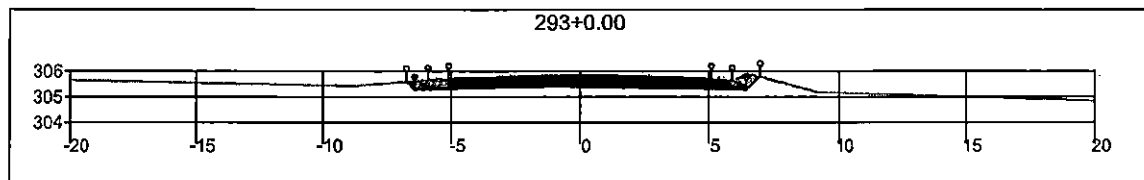
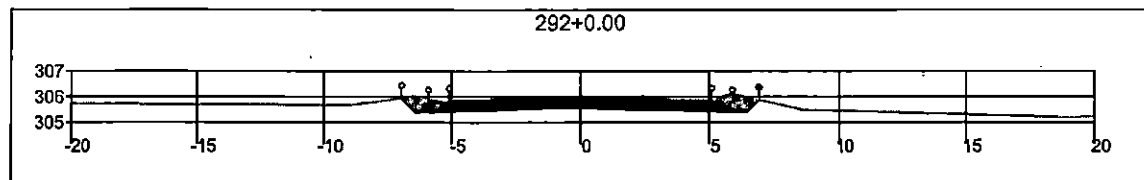
000309

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>GOIÁS</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>131</b>
	ASSUNTO:  <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:  —




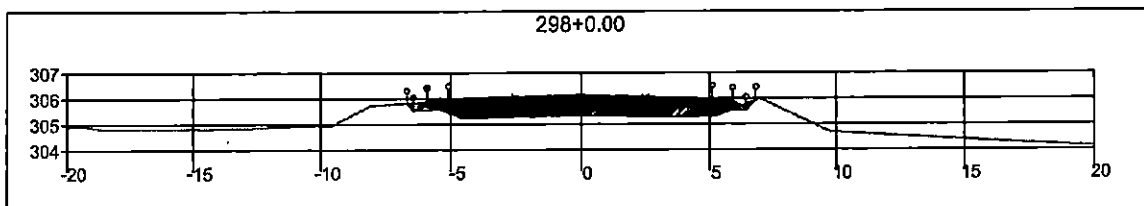
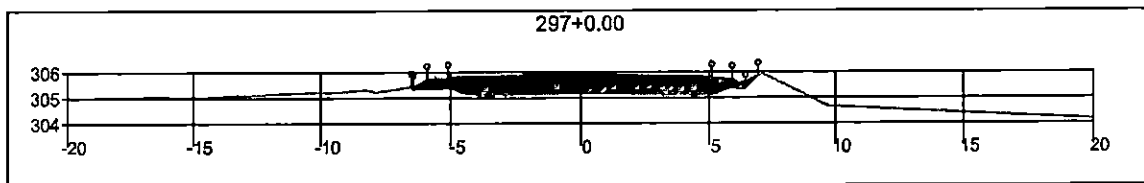
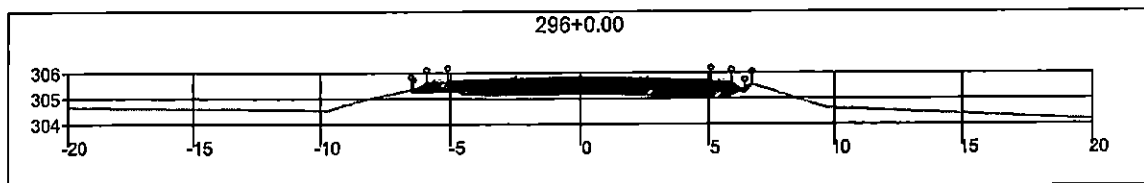
000310

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>132</b>
	ASSUNTO: SEÇÕES	ESCALA:




000311

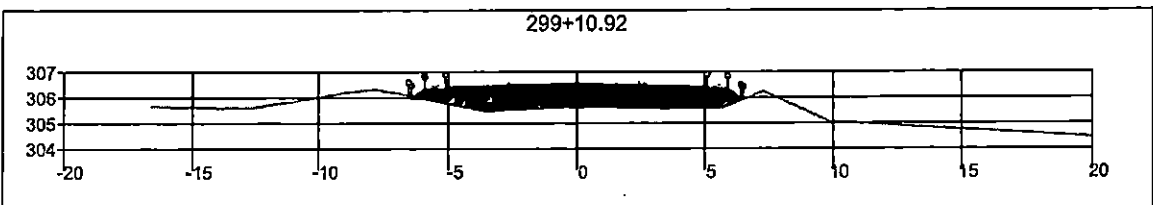
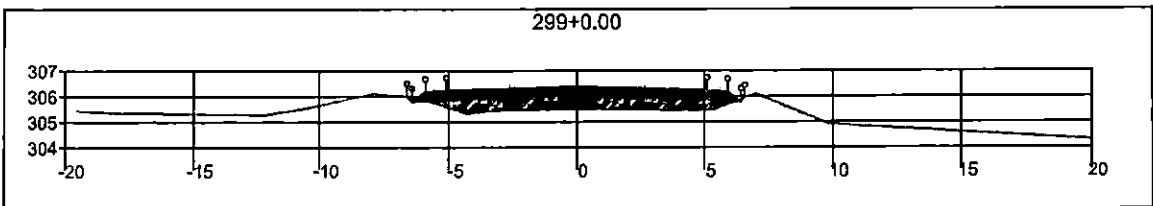
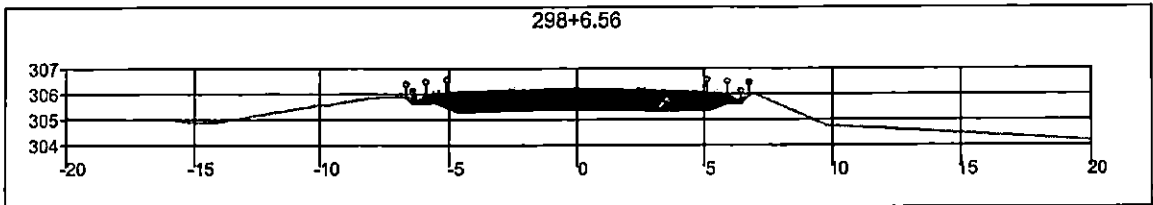
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>133</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —




000312

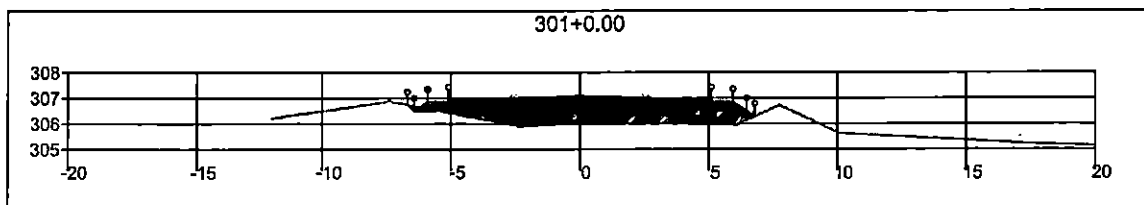
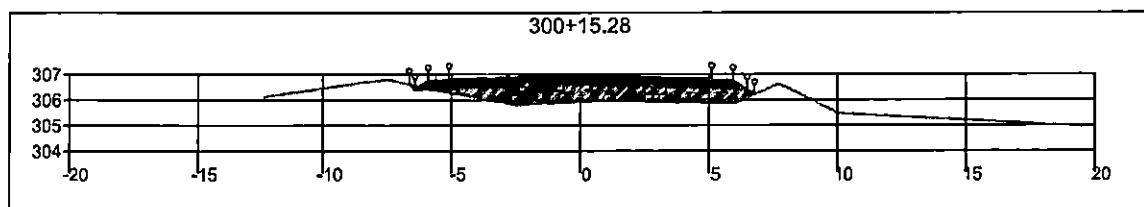
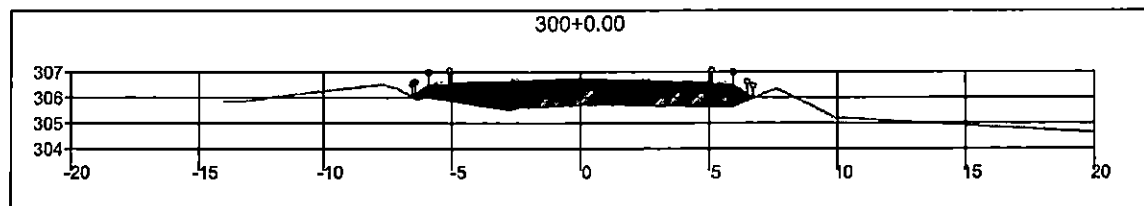
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>GOIÁS</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>134</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:

• 000313




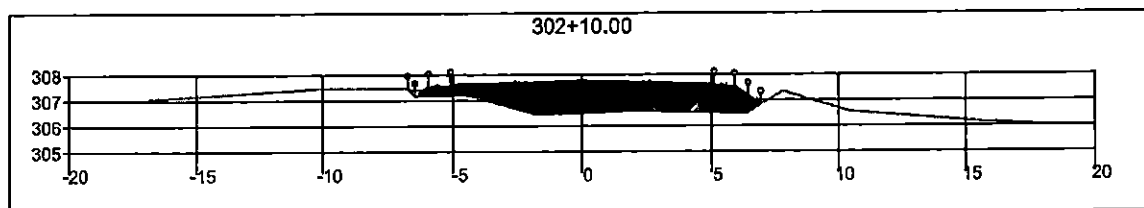
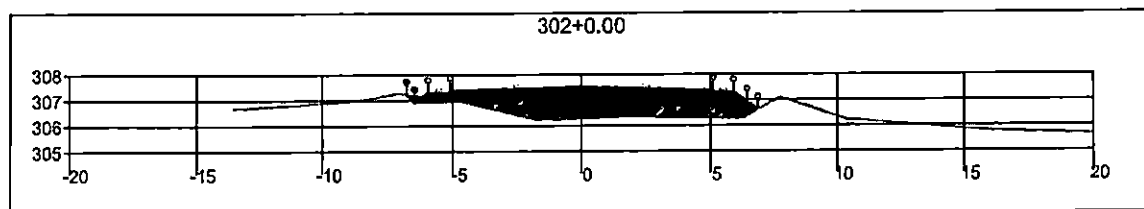
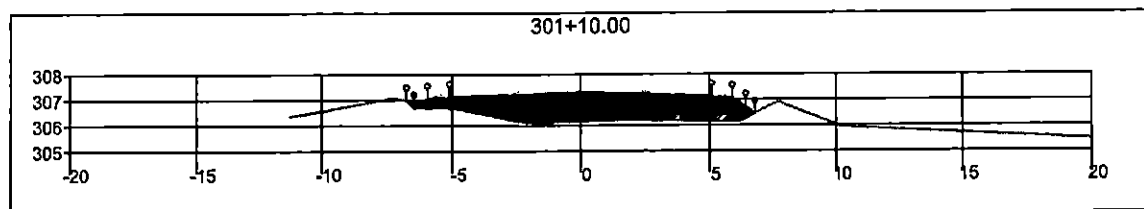
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS GOIÁS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>135</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:





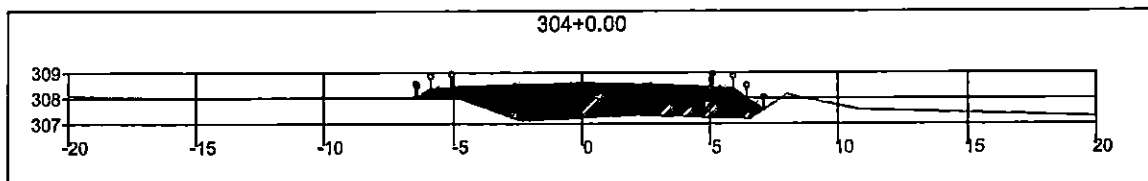
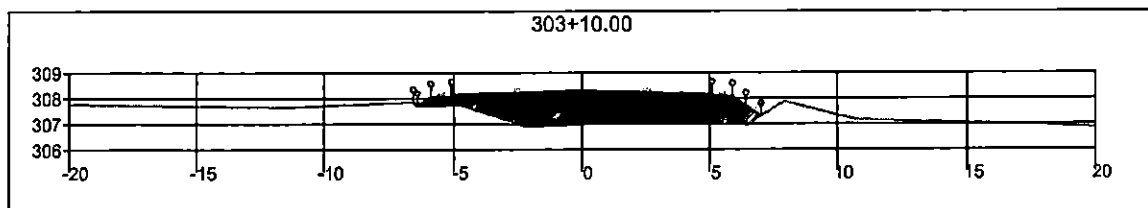
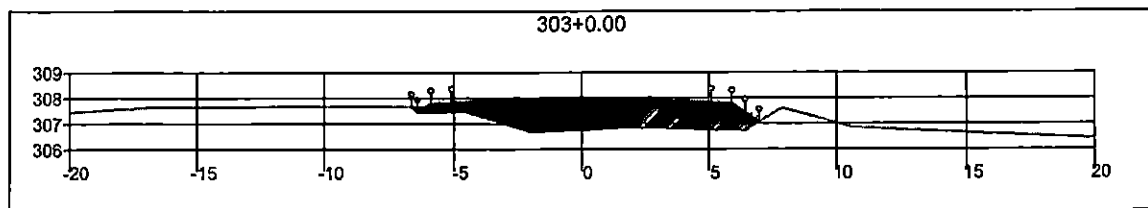
000314

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>136</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --




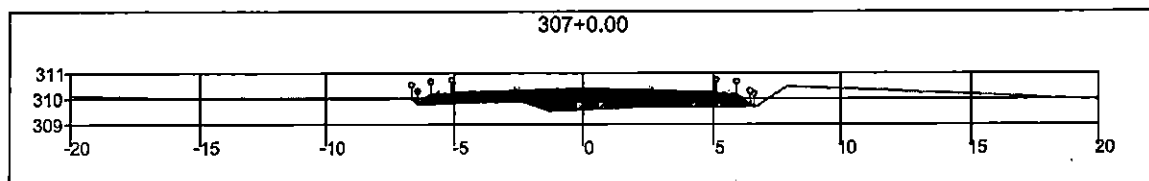
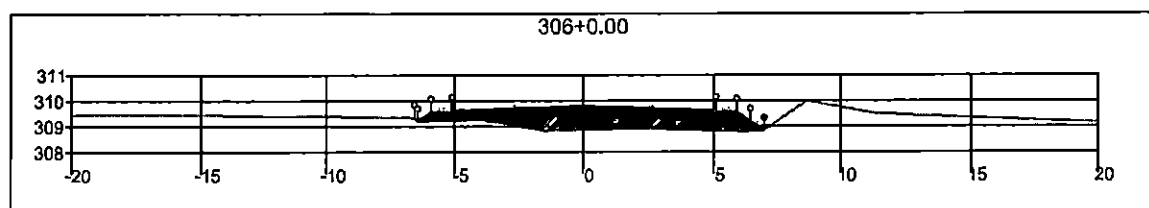
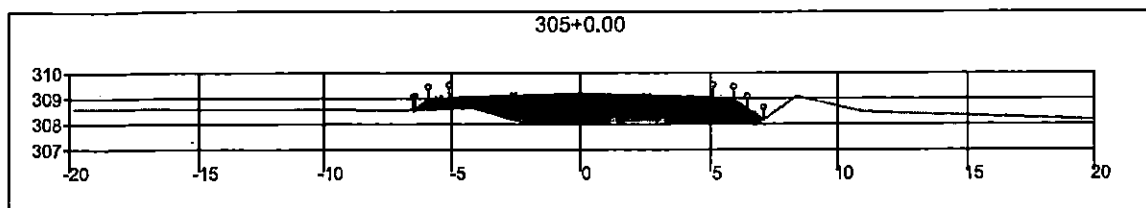
000315


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>137</b>
	ASSUNTO: SEÇÕES	ESCALA: --

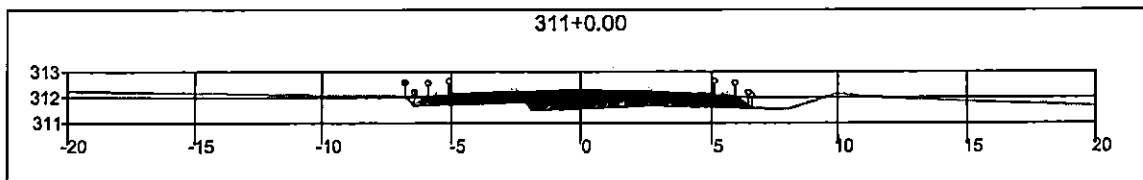
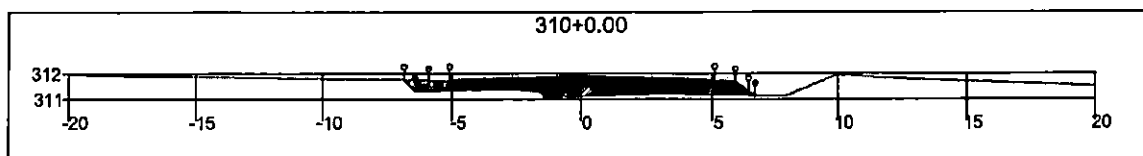
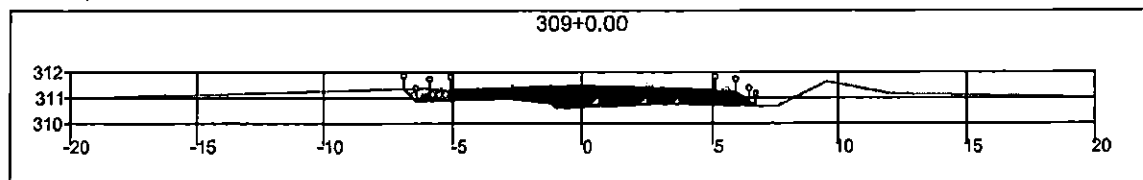
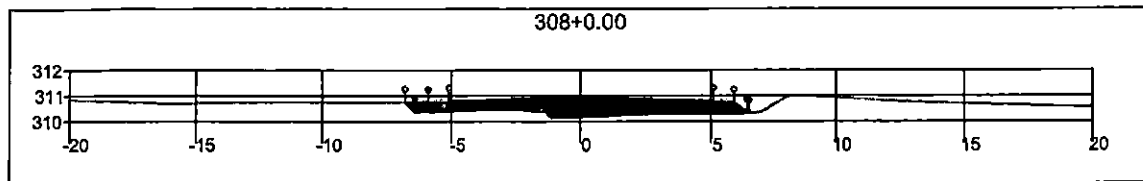


000316


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <p>RONDONÓPOLIS Mato Grosso do Sul</p>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>138</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —

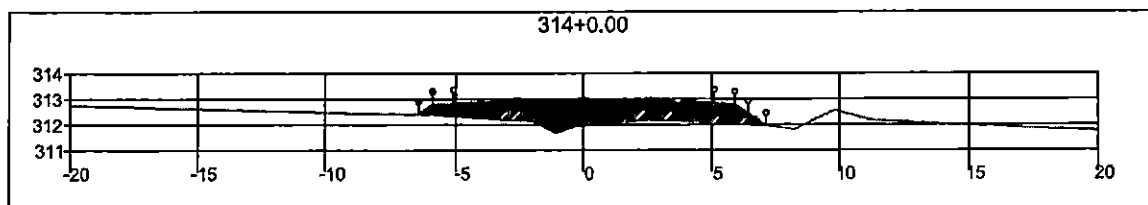
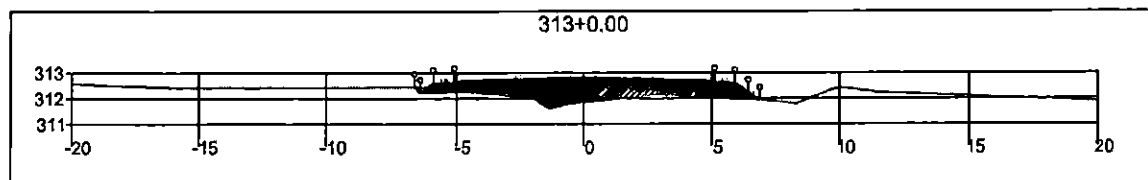
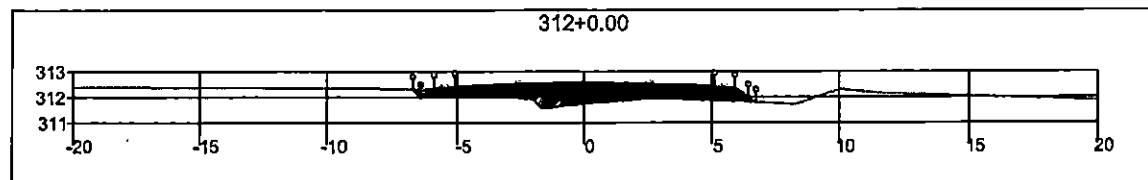


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	000314 <b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>Capital do Estado de Mato Grosso</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>139</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --




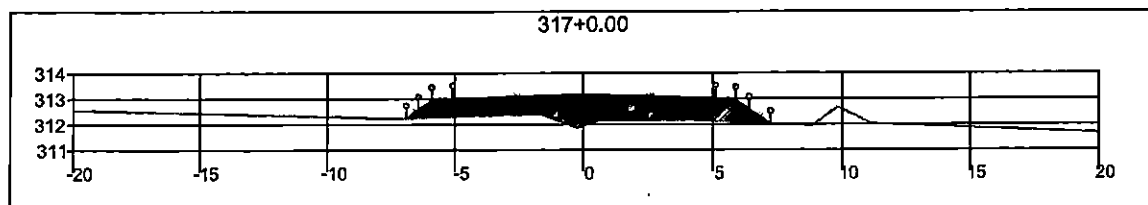
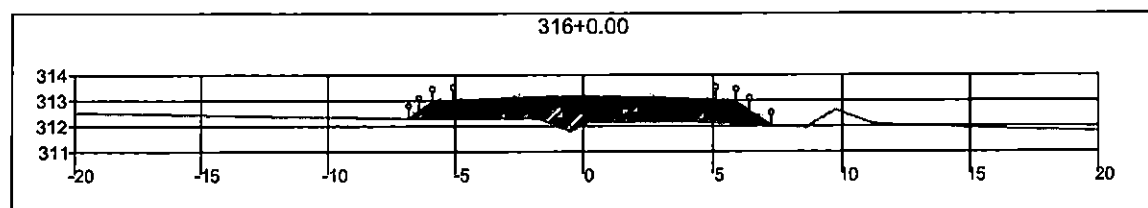
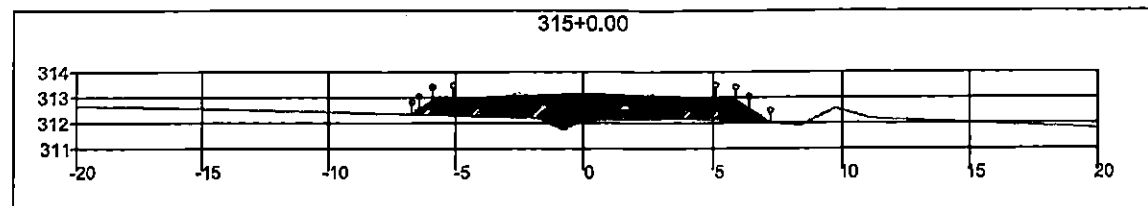
000318


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>140</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA: —



• 000319

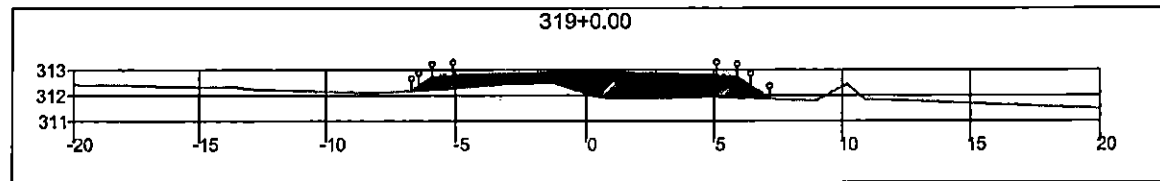
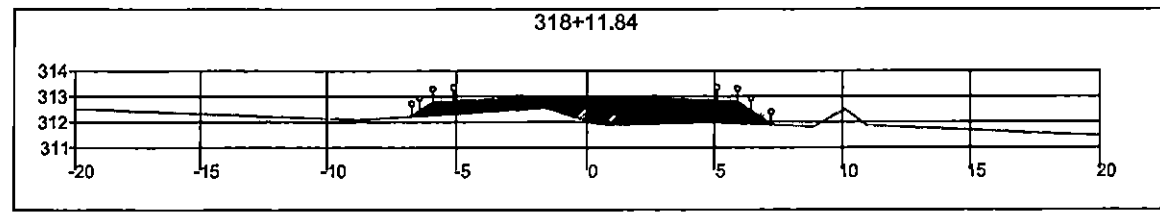
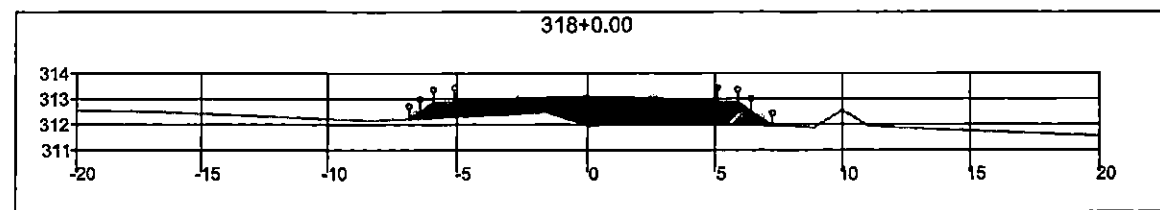
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>141</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --




<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> GOIÁS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>142</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --

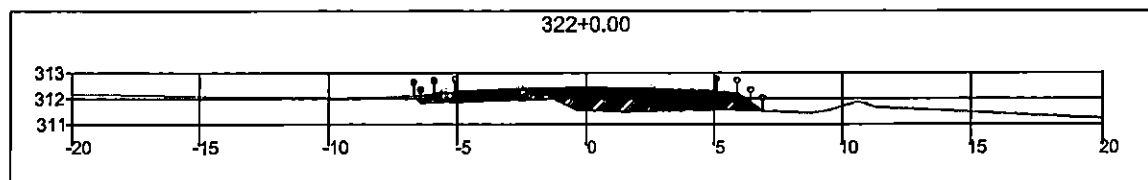
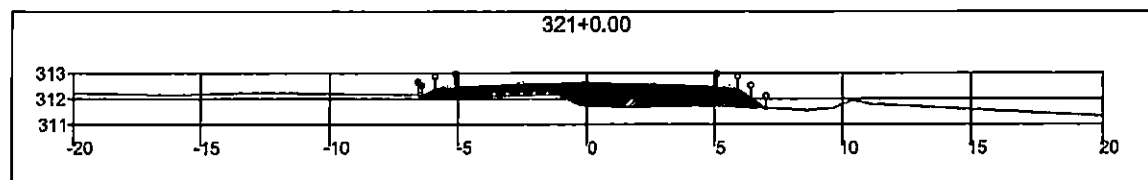
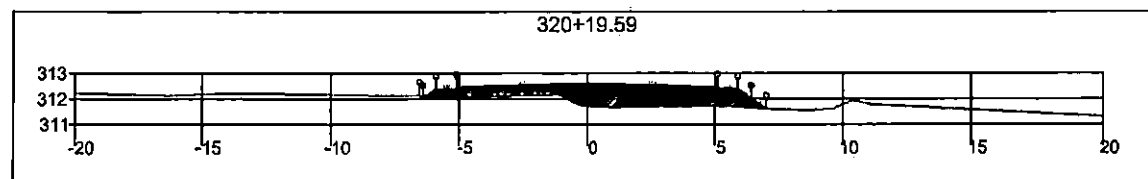
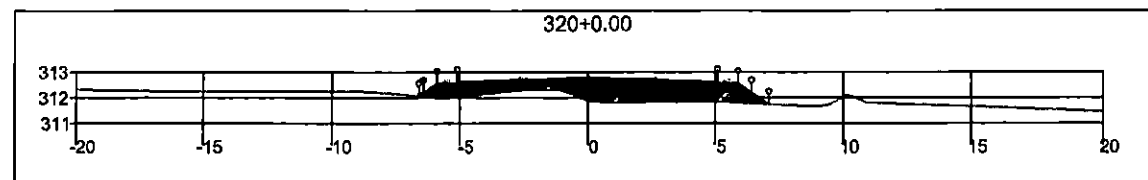
10003200


000321



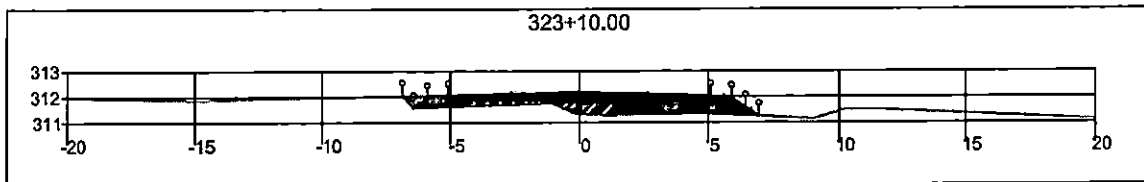
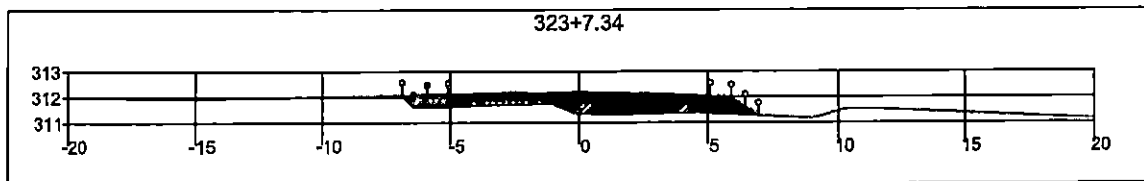
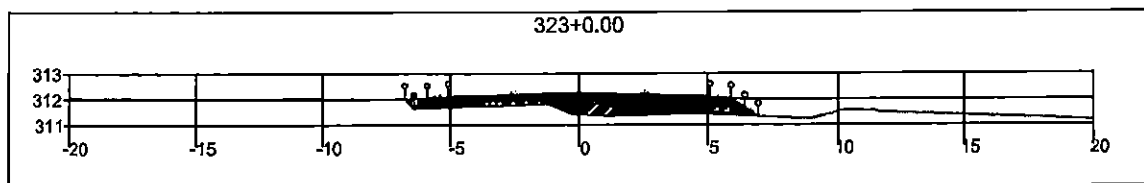
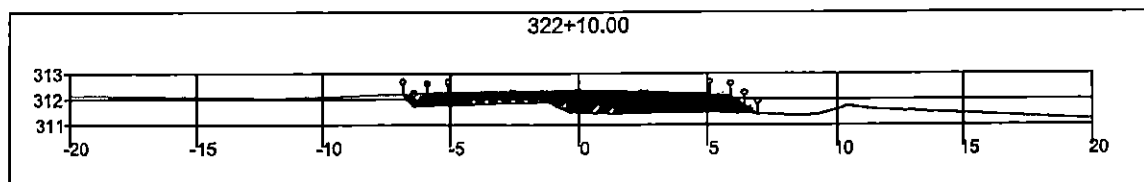
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>143</b>
ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>		ESCALA: —





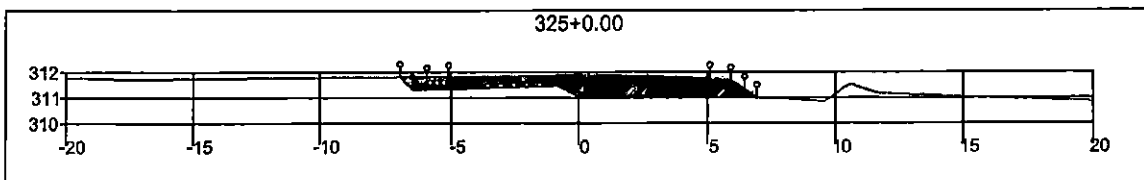
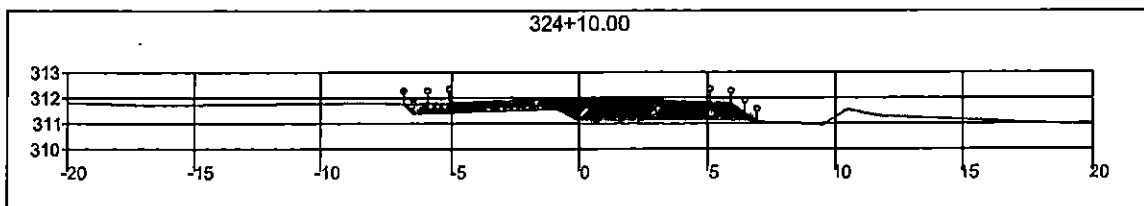
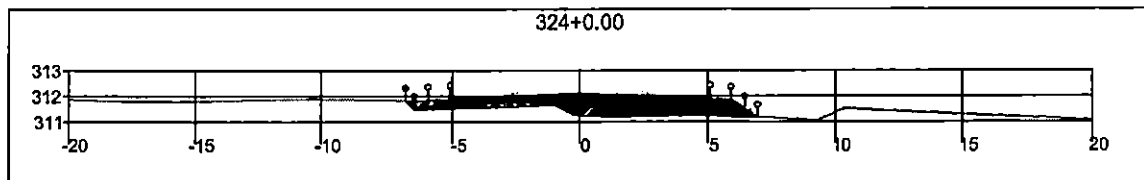
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>GOIÁS</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>144</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: ---

000322




• 000323

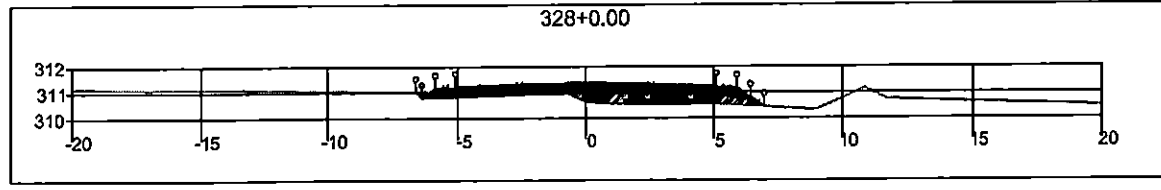
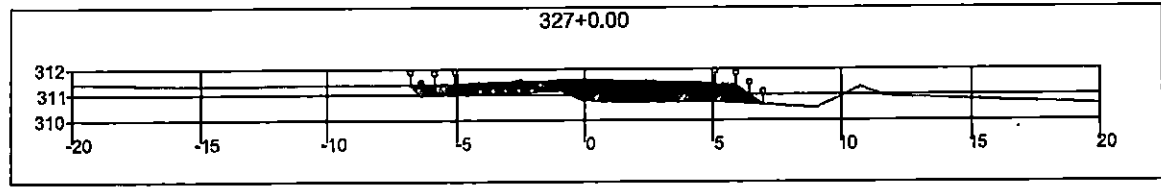
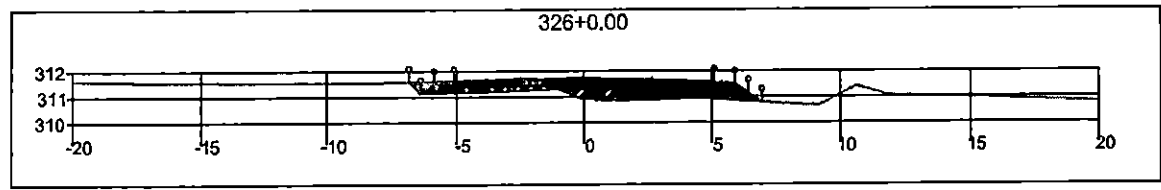
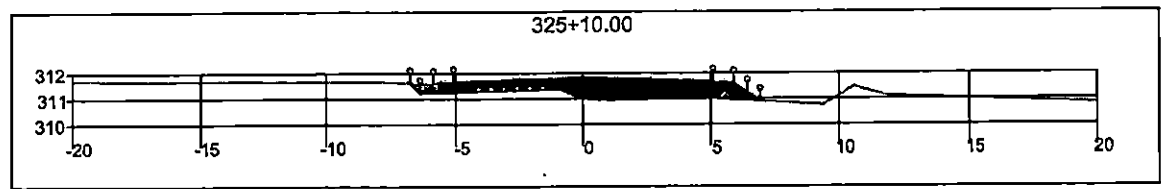
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>145</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA: —




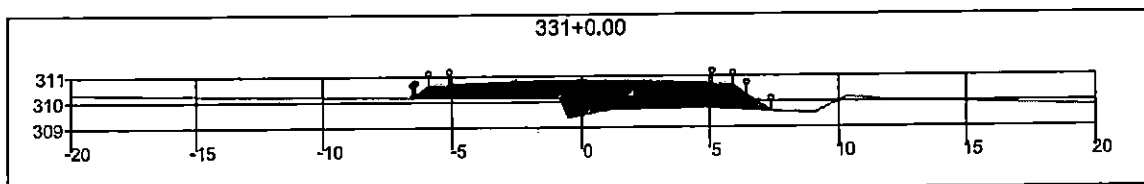
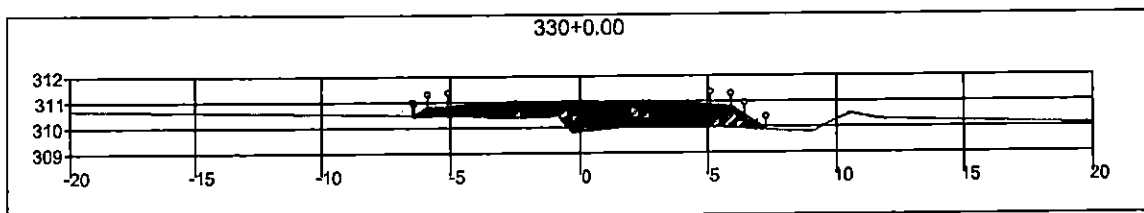
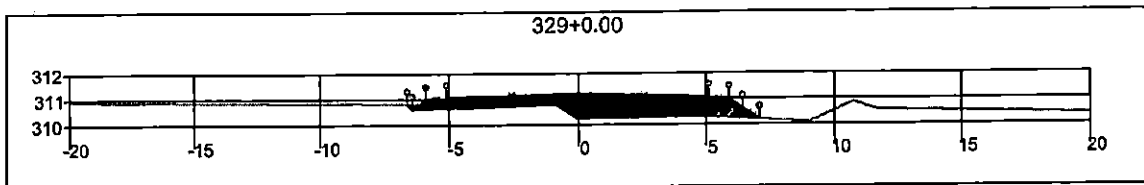
000324

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>146</b>
	ASSUNTO: SEÇÕES	ESCALA: —


000325

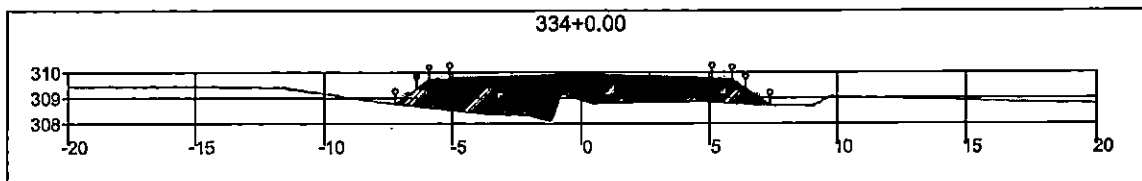
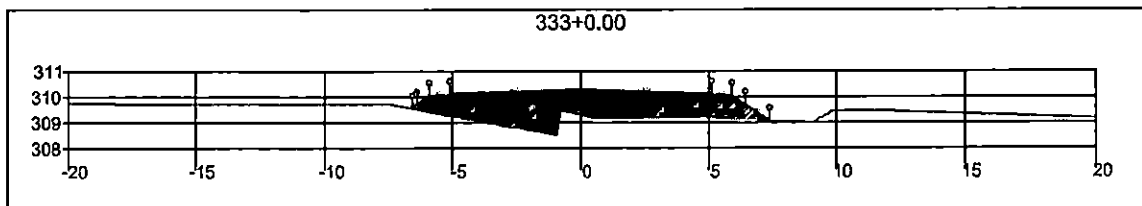
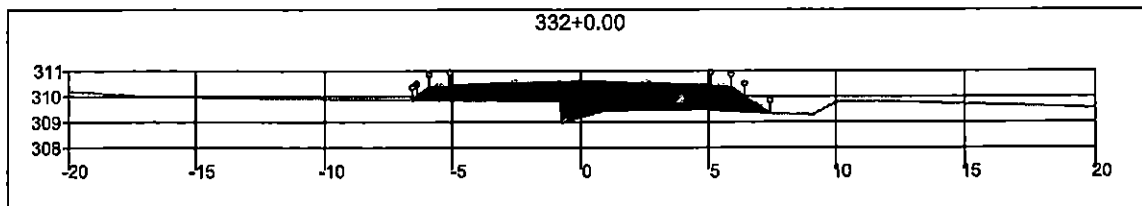


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>147</b>
ASSUNTO: SEÇÕES		ESCALA:



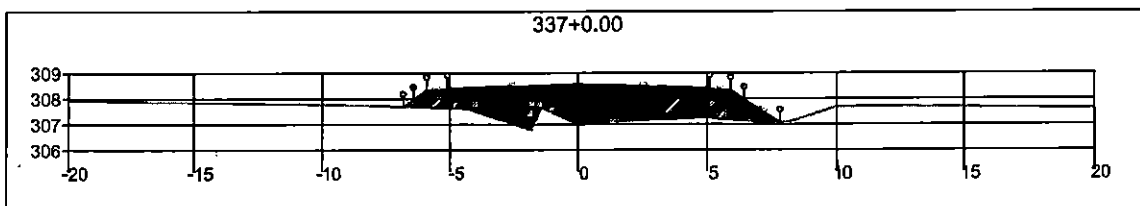
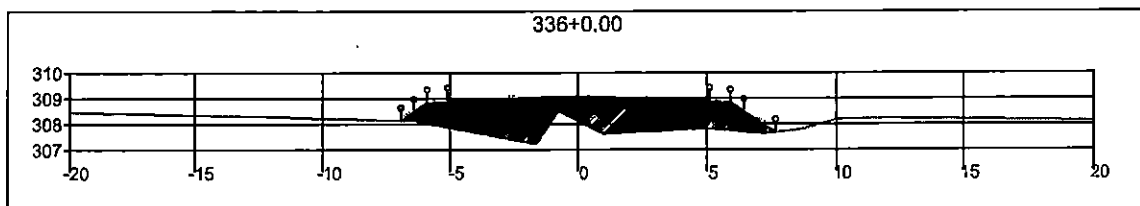
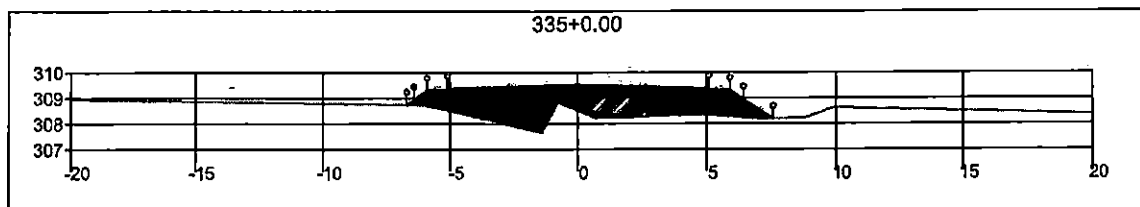
• 000326

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>148</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --



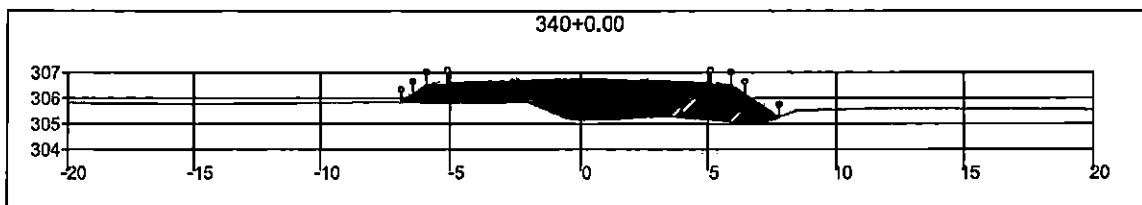
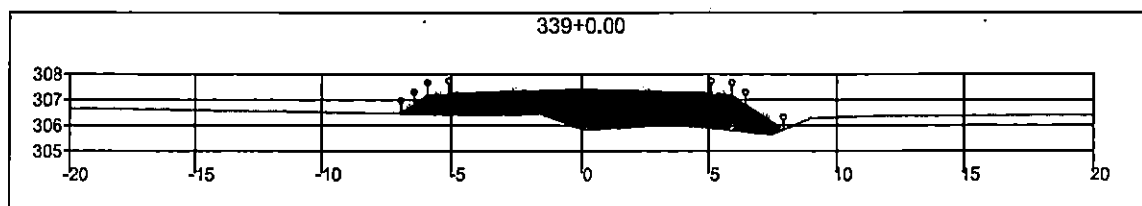
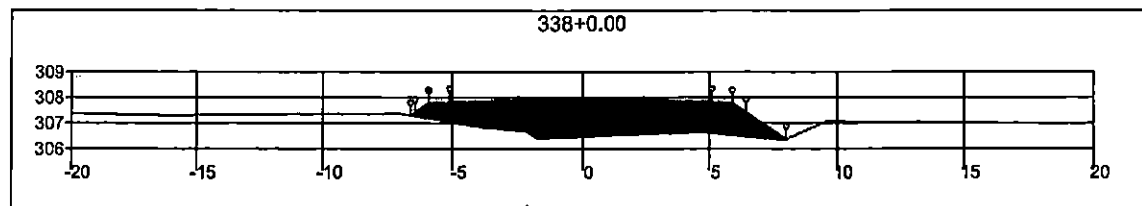
000327

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>149</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:




000328

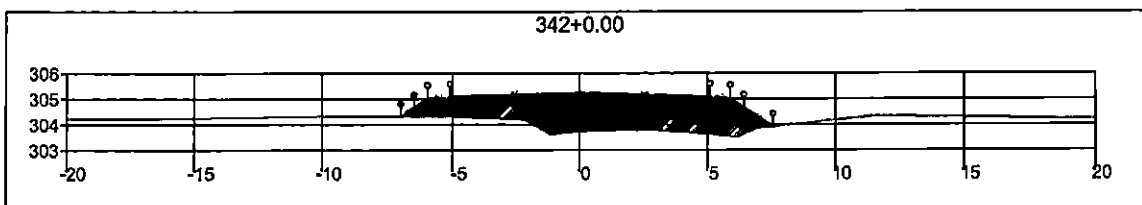
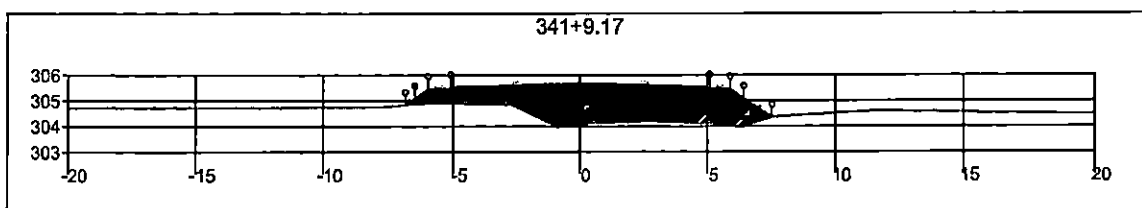
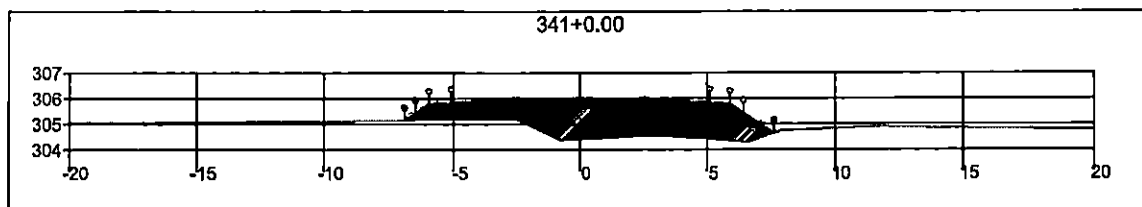
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>150</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:




000329

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>151</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: ---

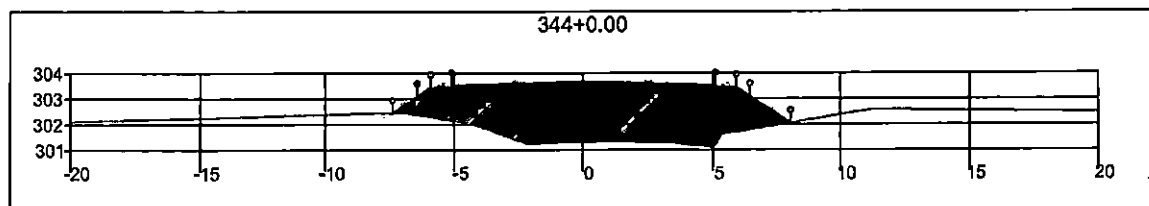
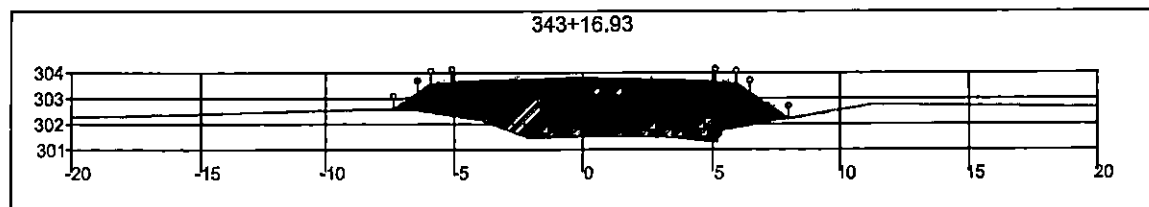
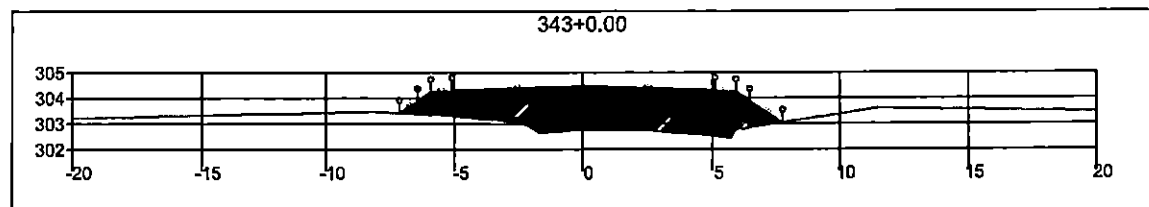




000330

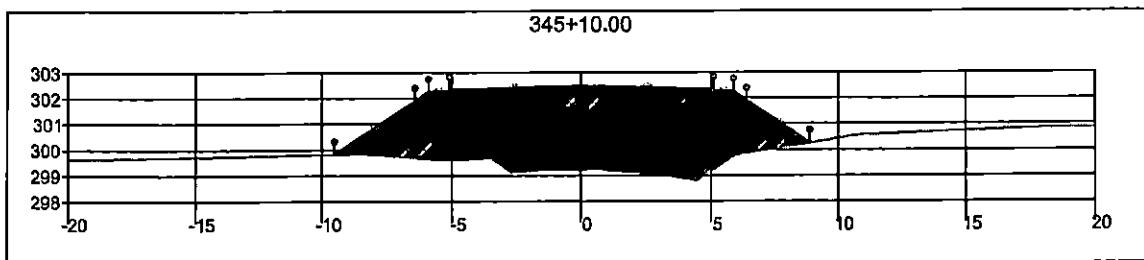
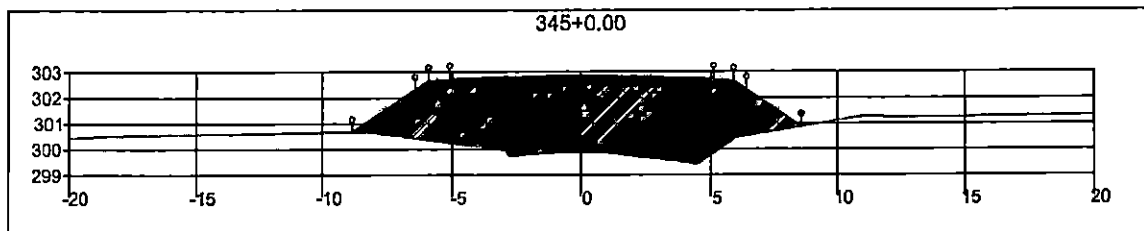
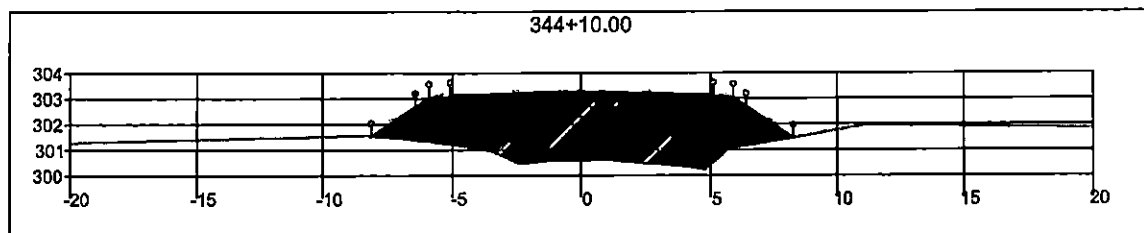
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA N°: <b>152</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --


000331

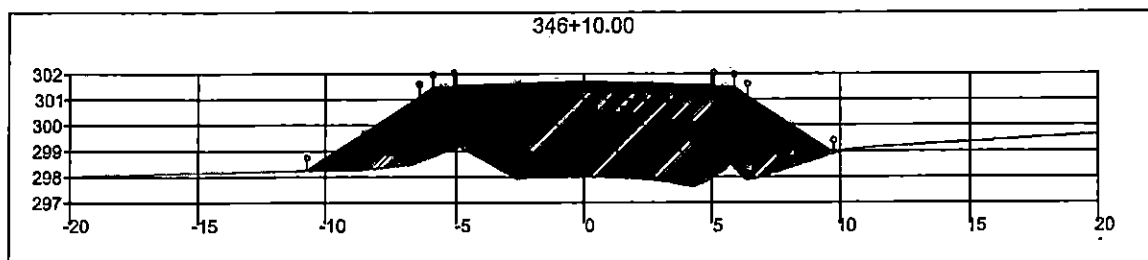
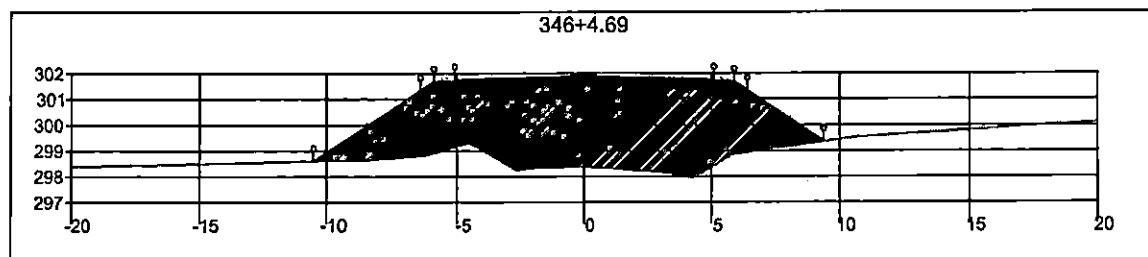
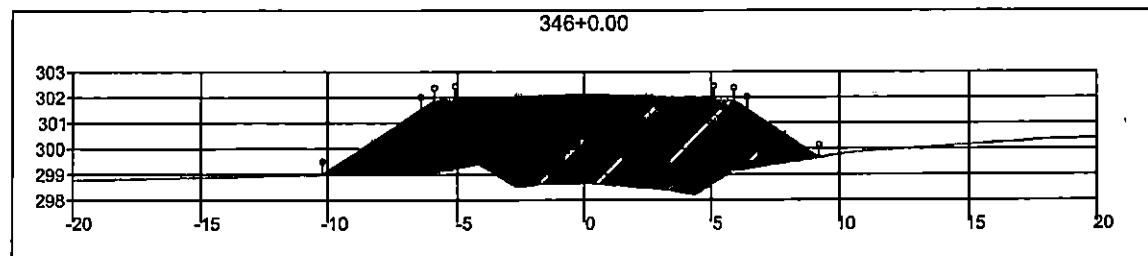


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>153</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --


000382



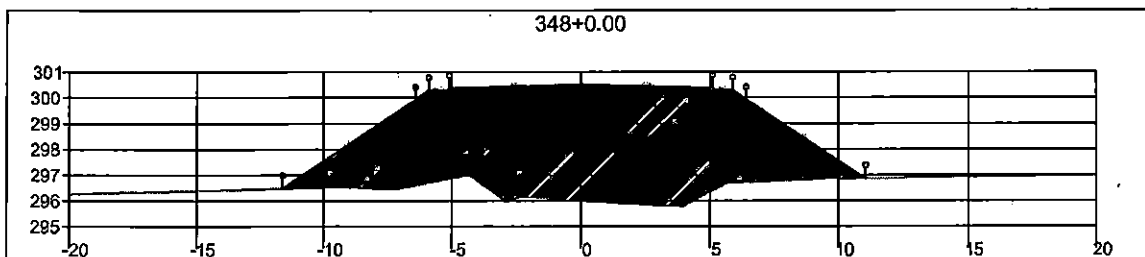
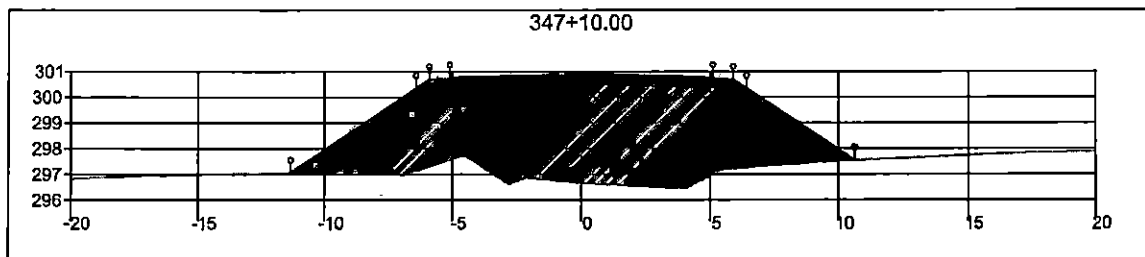
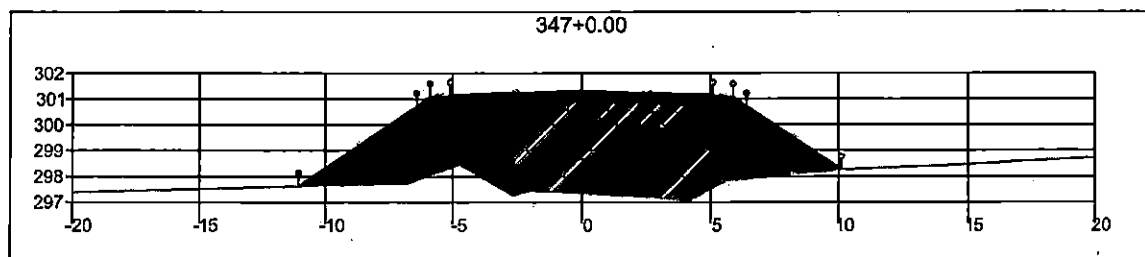
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS GOIÁS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>154</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --




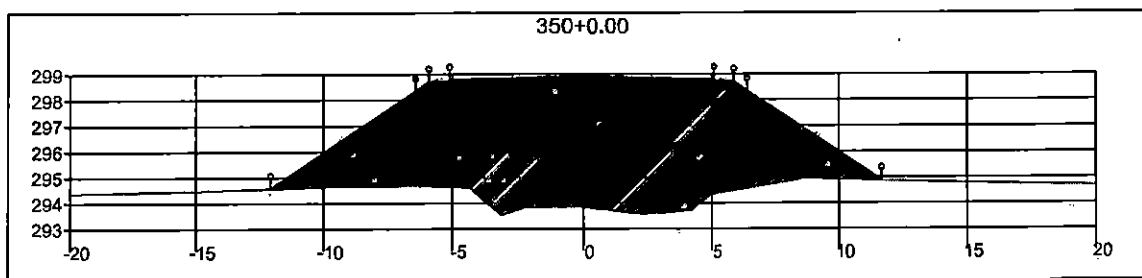
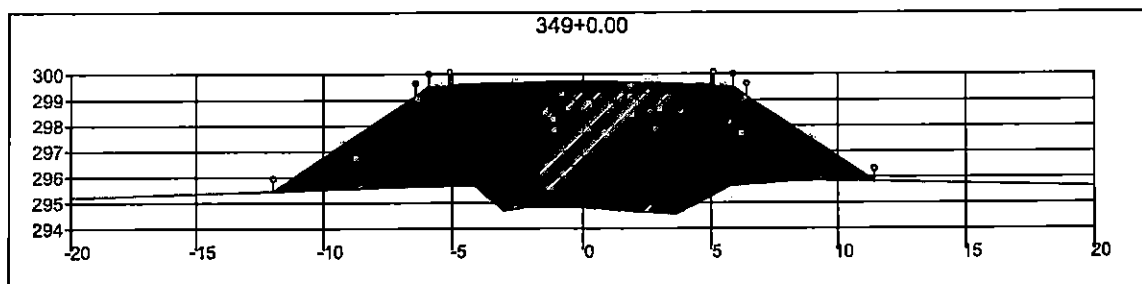
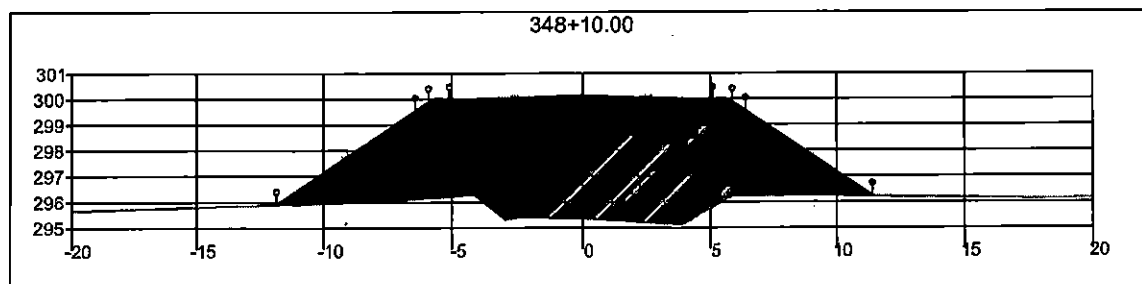
000333

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS plano e desenvolvimento	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>155</b>
	ASSUNTO: SEÇÕES	ESCALA: -


000334



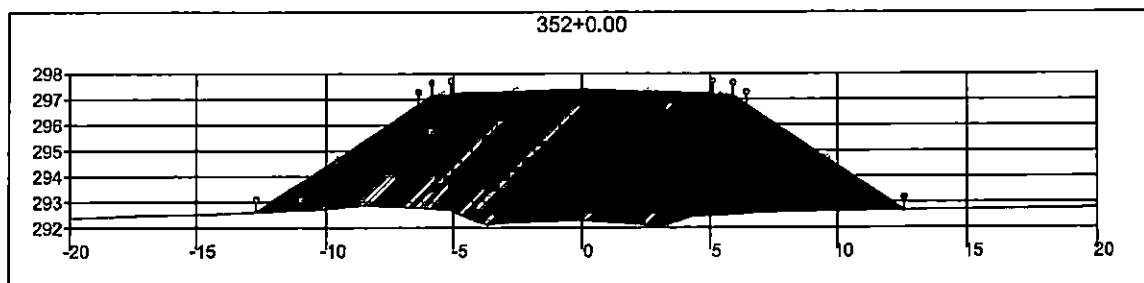
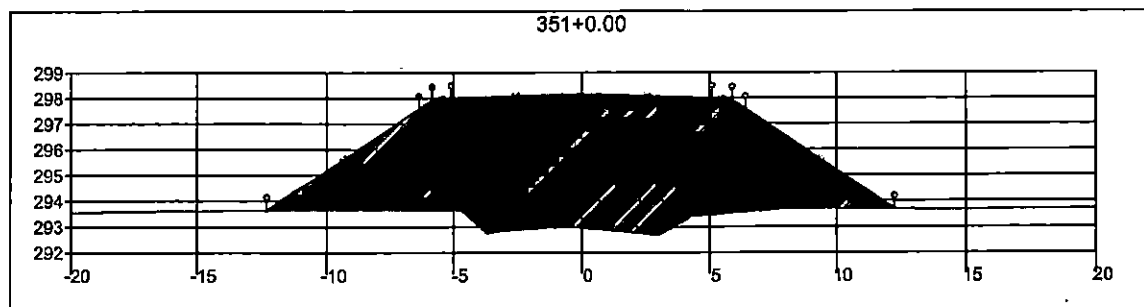
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>156</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —



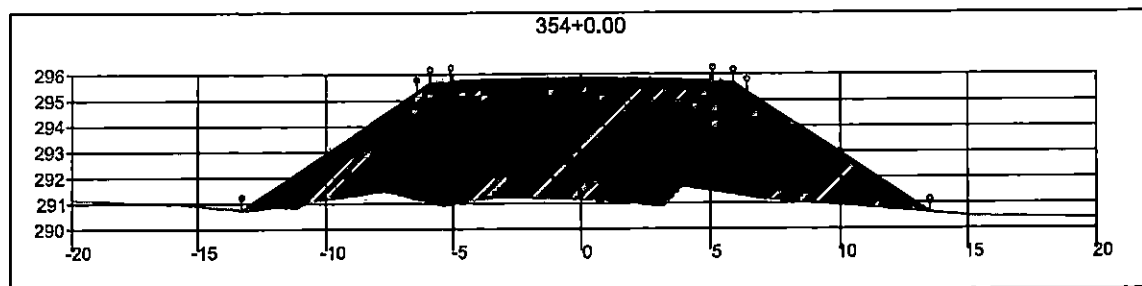
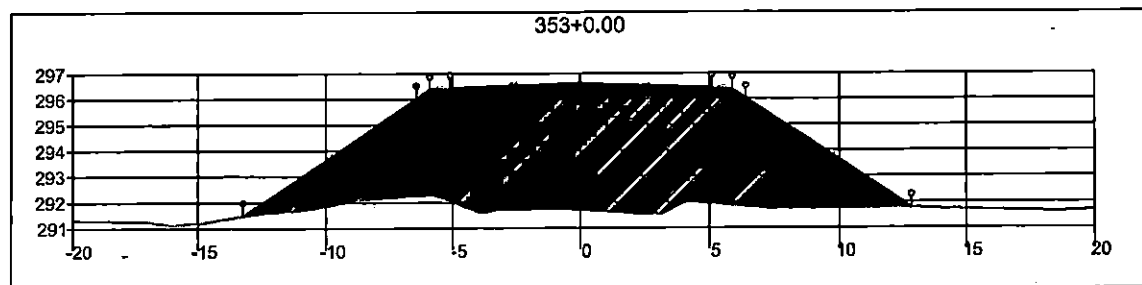
000335

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>157</b>
ASSUNTO:	SEÇÕES	ESCALA:


000336



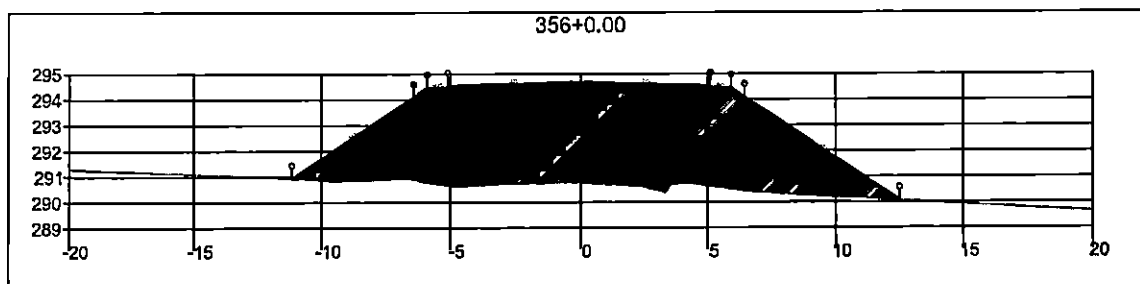
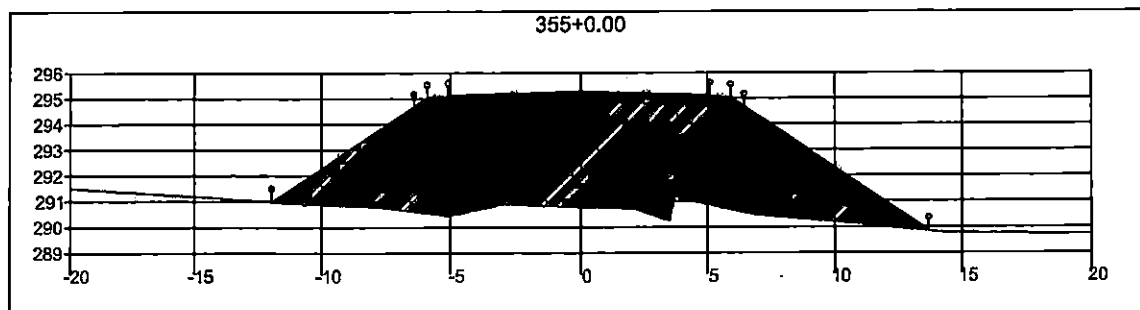
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>158</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —




000337

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>159</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —





000338

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>160</b>
ASSUNTO:	SEÇÕES	ESCALA: —

000336


SPOR

FOLHA Nº:

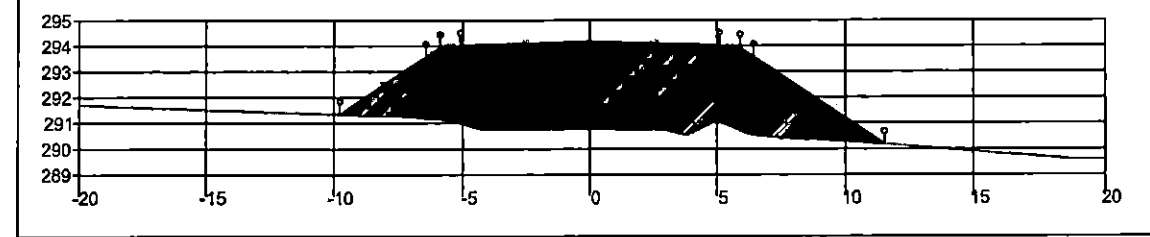
161

ESCALA:

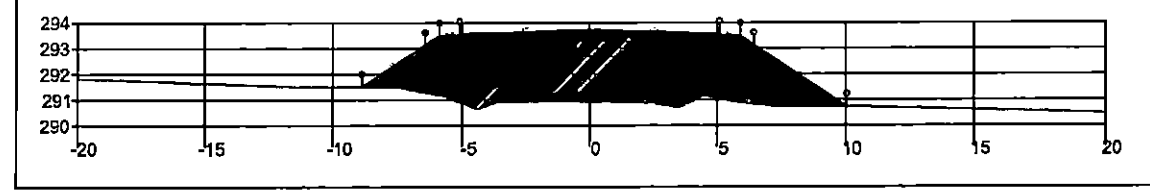
--

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	
 RONDONÓPOLIS TOCANTINS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	
	ASSUNTO:	SEÇÕES

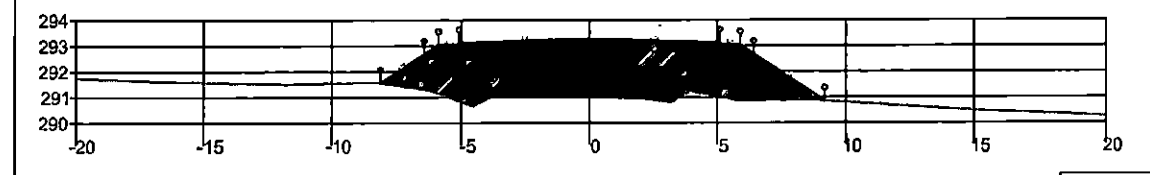
357+0.00



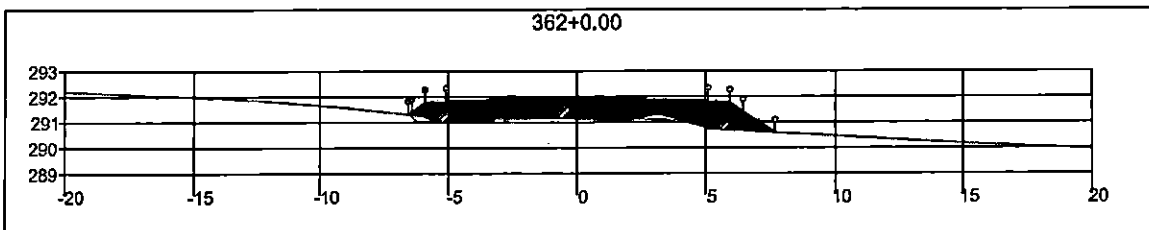
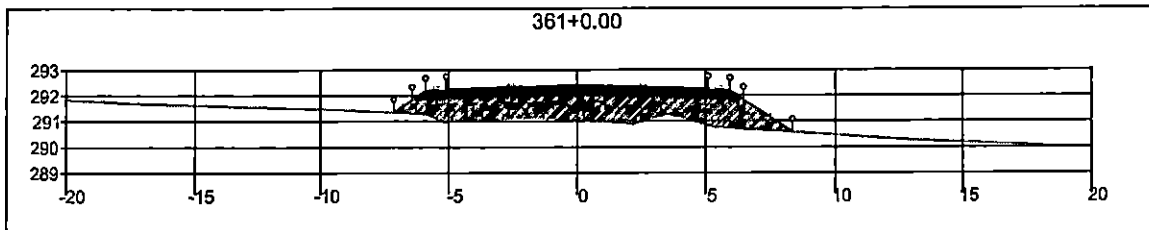
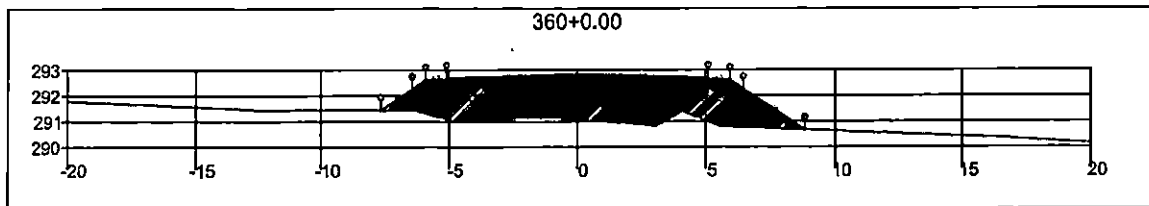
358+0.00



359+0.00

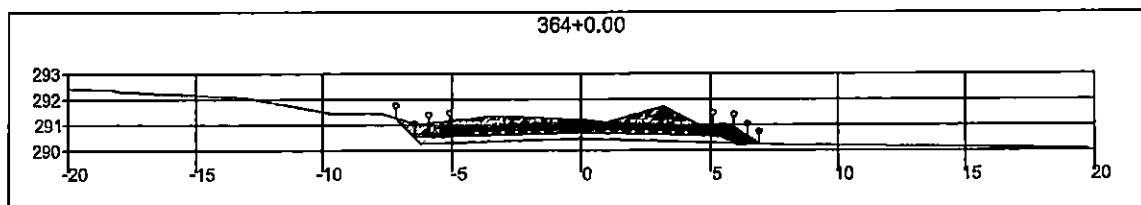
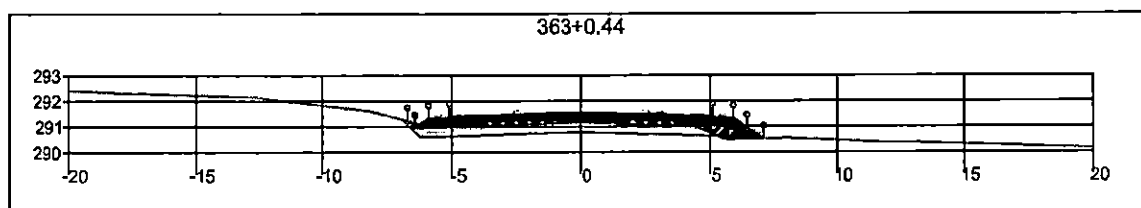
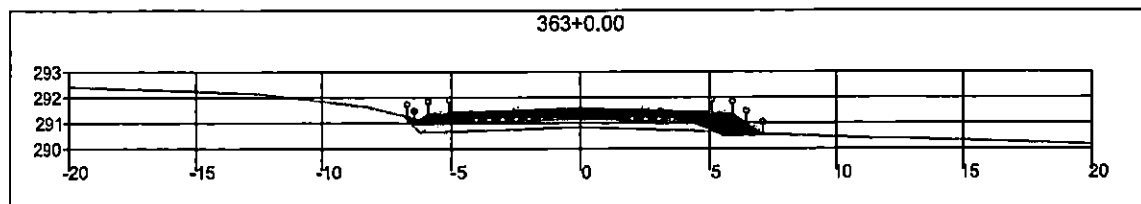


000340

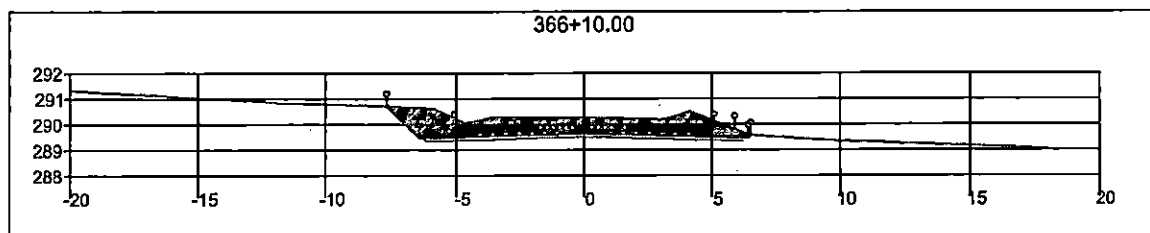
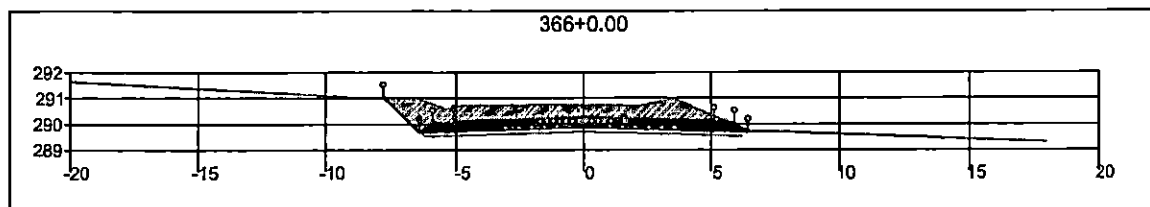
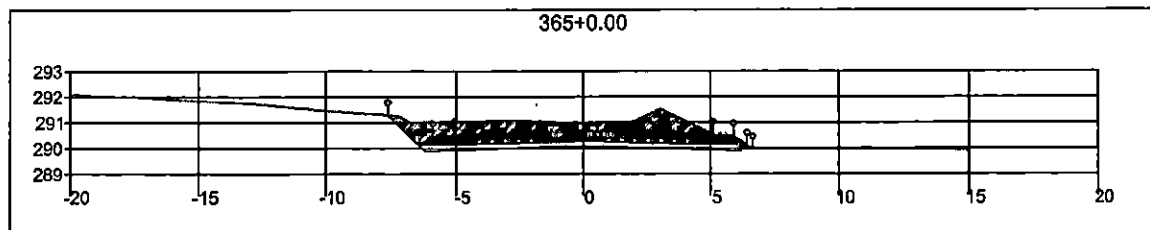


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>162</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --


000341

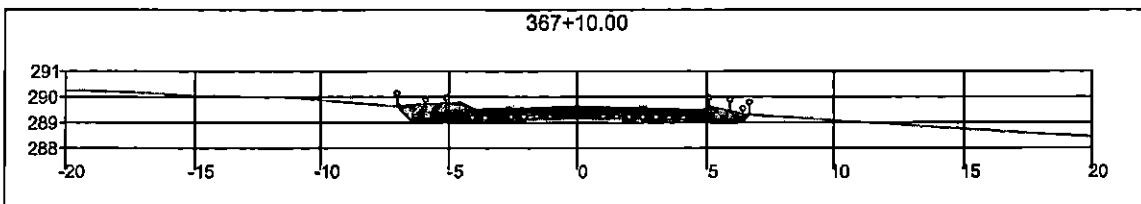
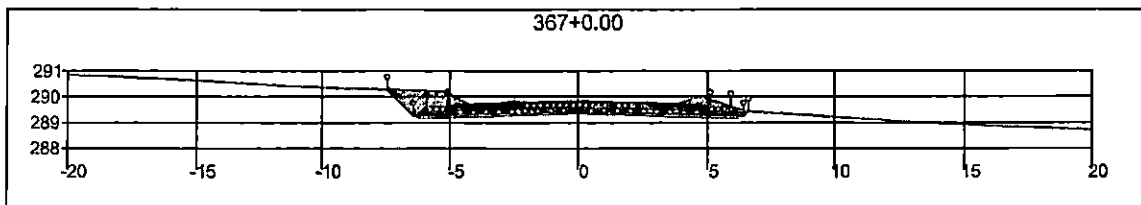
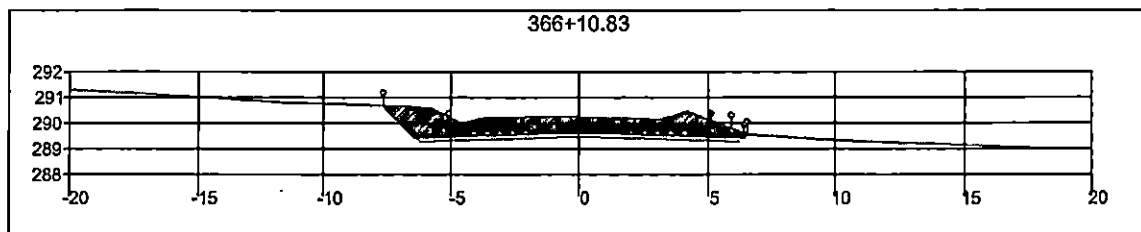



<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>163</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: -



• 000342

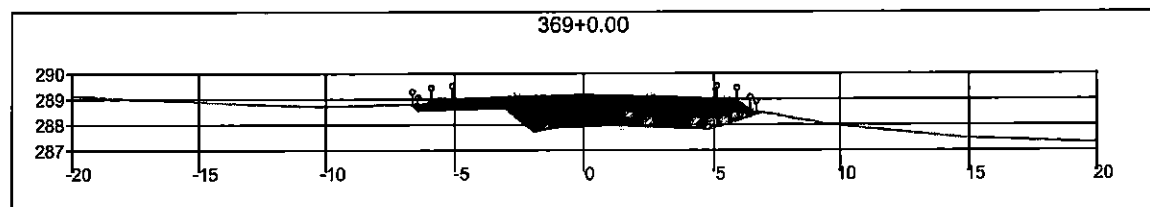
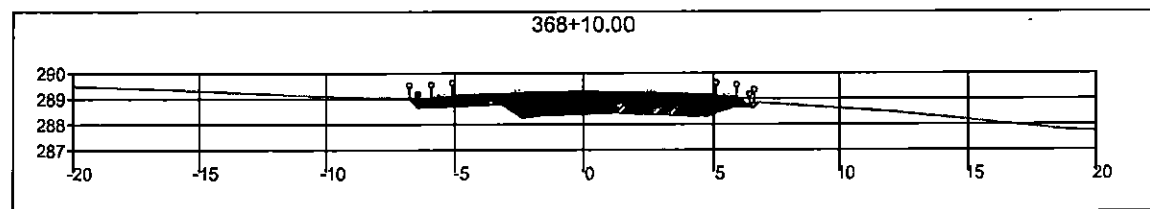
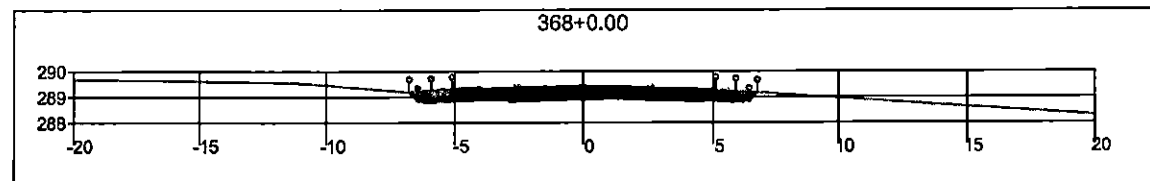
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>ESTADO DE MATO GROSSO</b> <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>20 de Setembro de 1956</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>164</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --




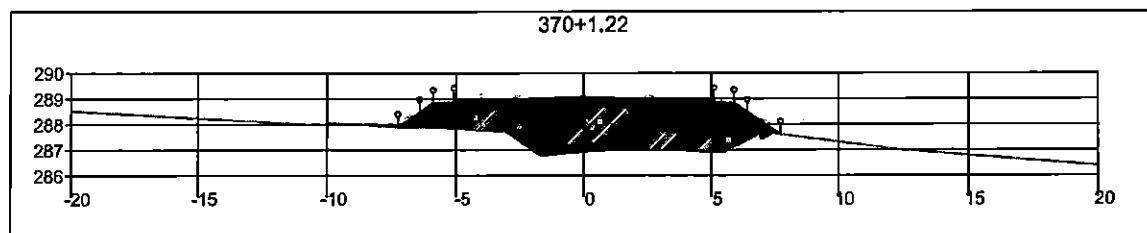
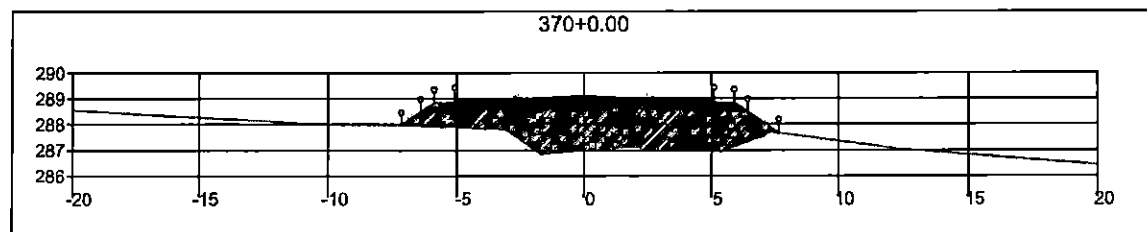
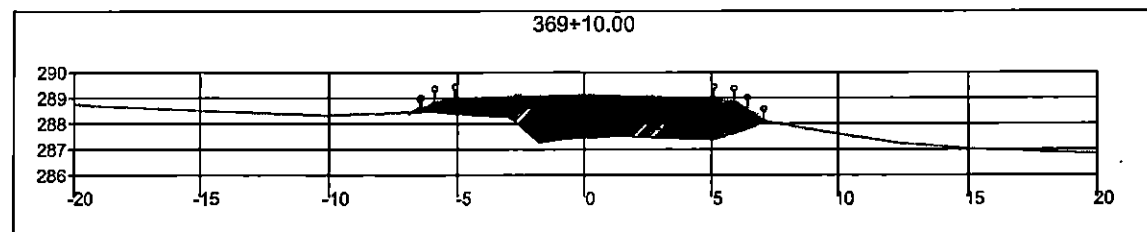
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <p>RONDONÓPOLIS</p>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>165</b>
	ASSUNTO:  <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:  --

000343


• 000344



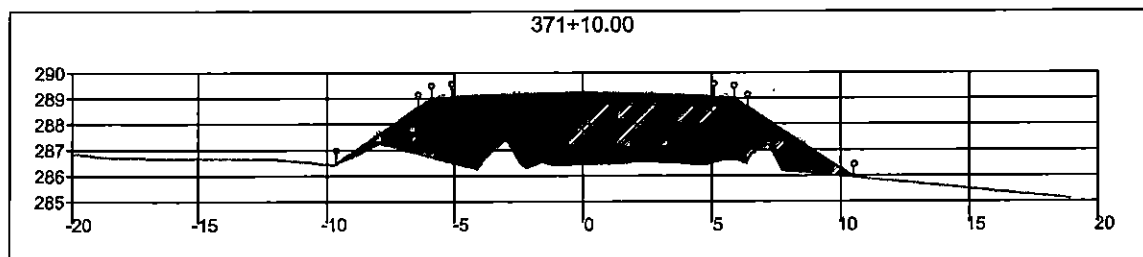
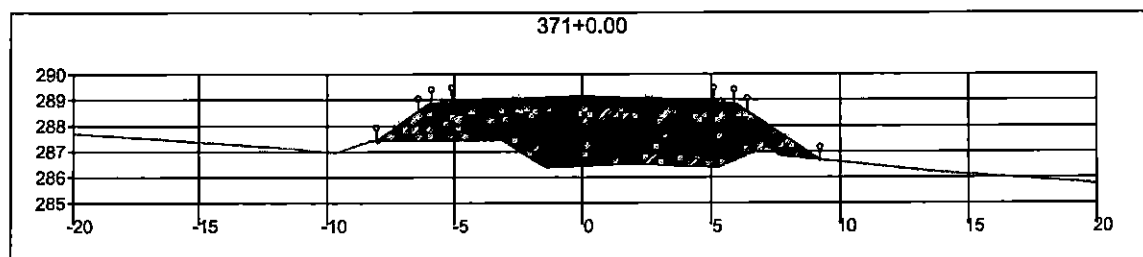
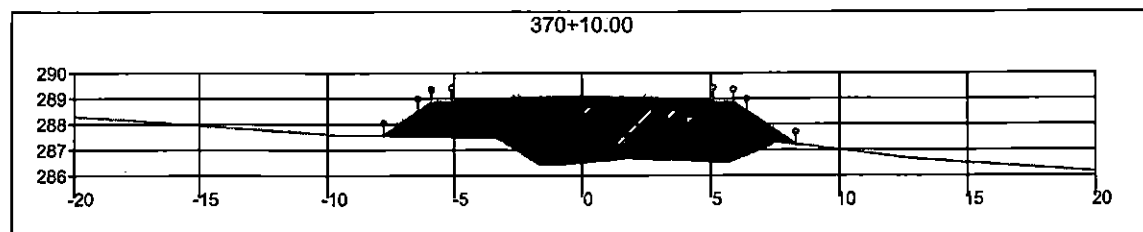
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>166</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --



000345

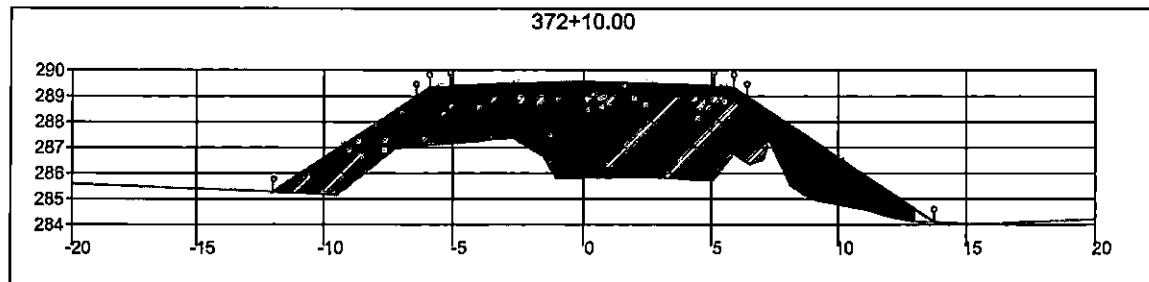
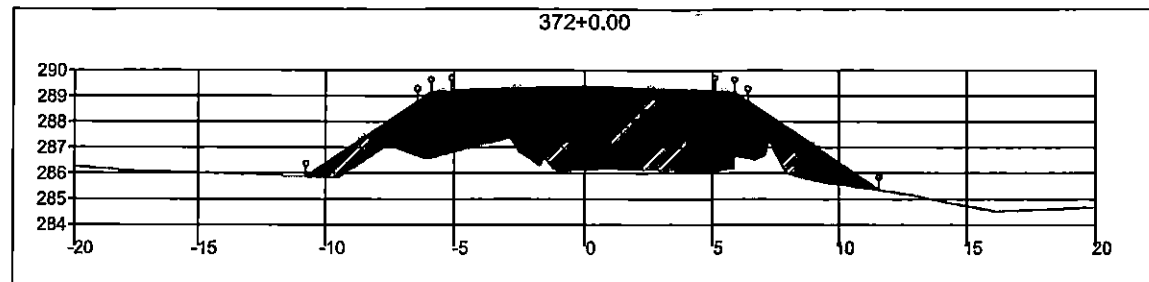
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>167</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --






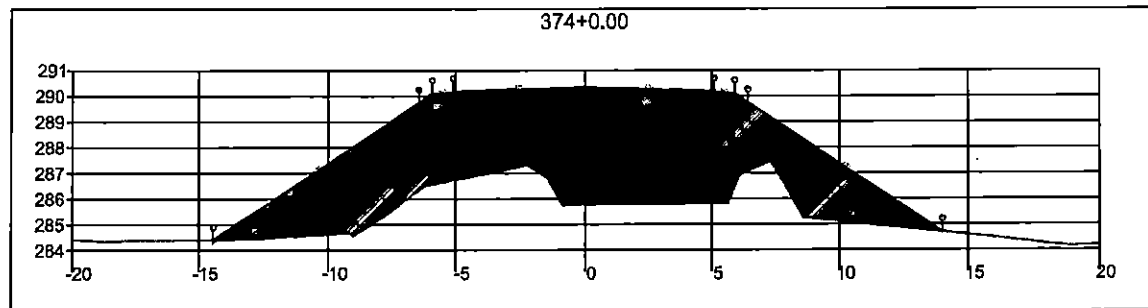
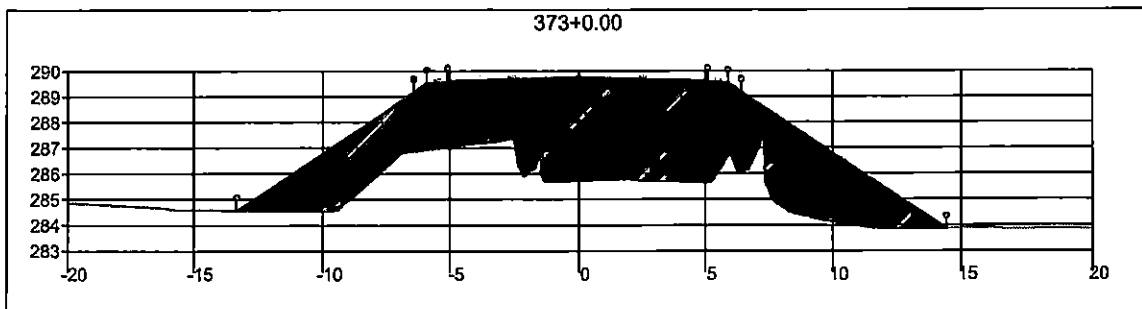
000346

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>168</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA: -



000347

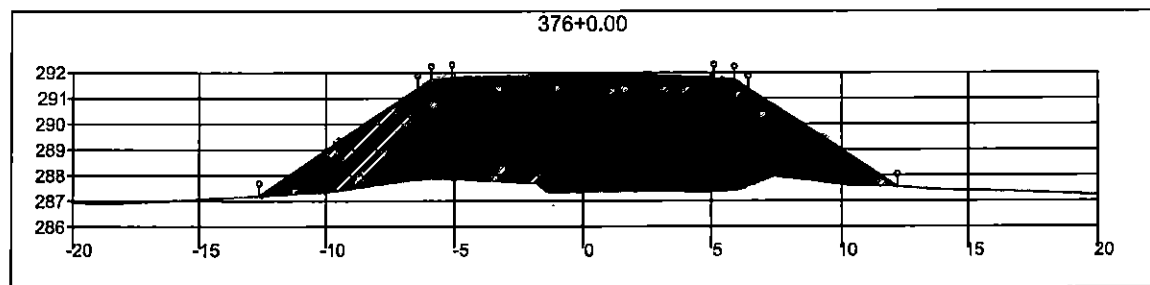
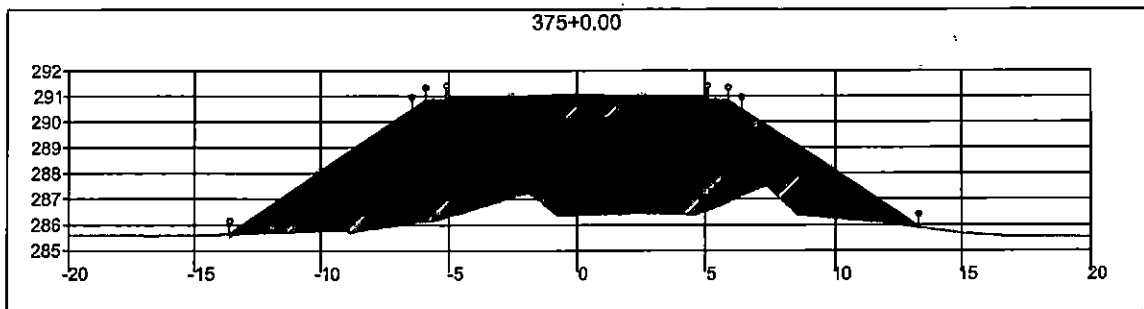
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>169</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —




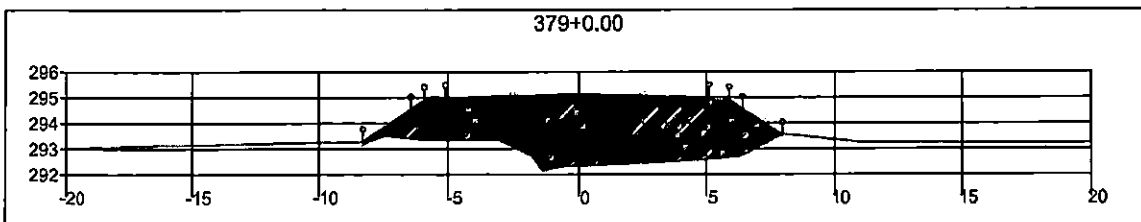
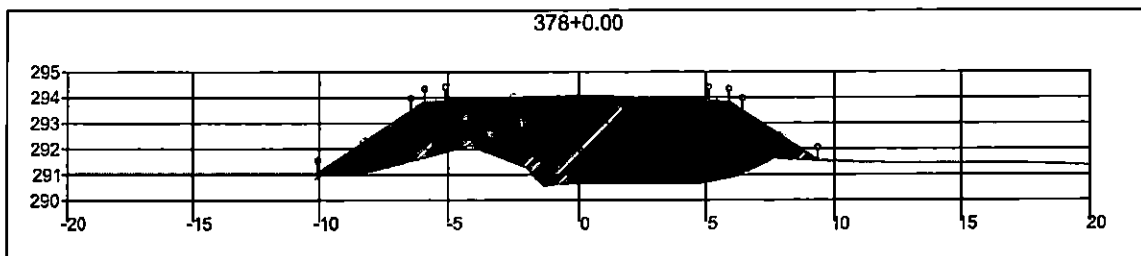
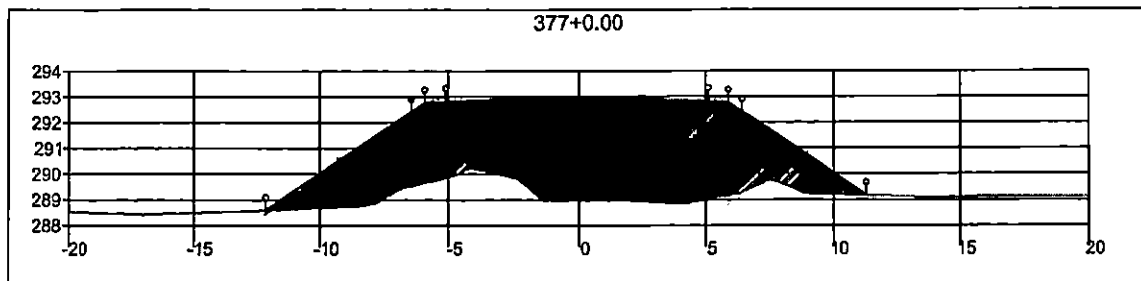
000348

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>170</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --

000349



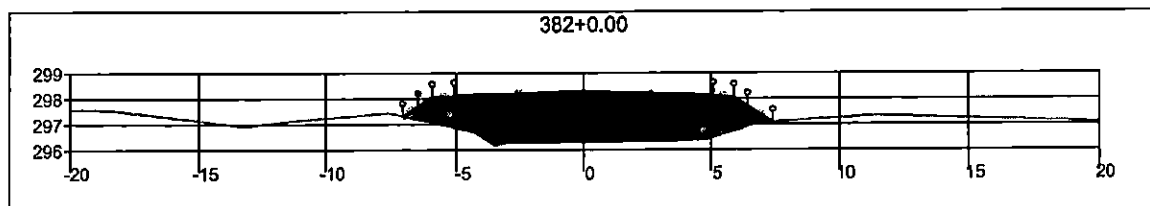
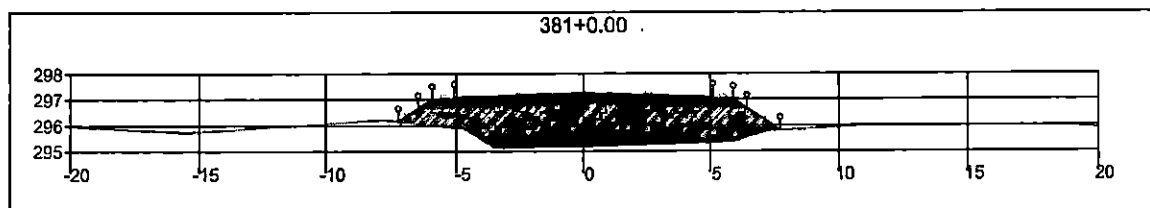
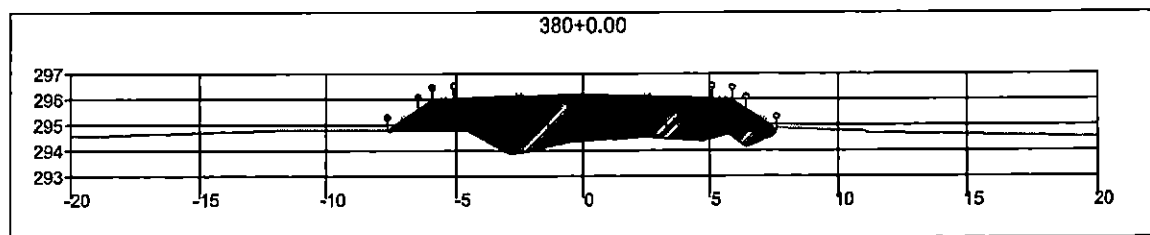
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>171</b>
	ASSUNTO: SEÇÕES	ESCALA: —



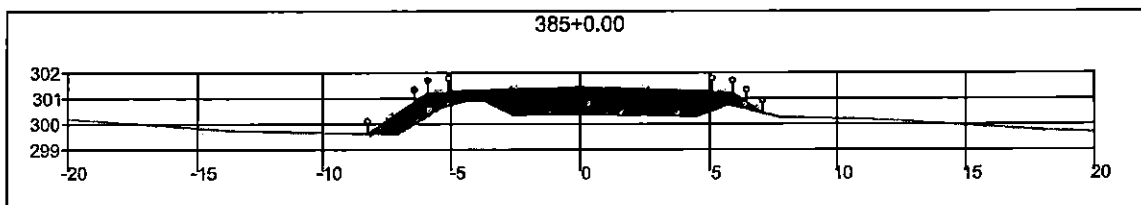
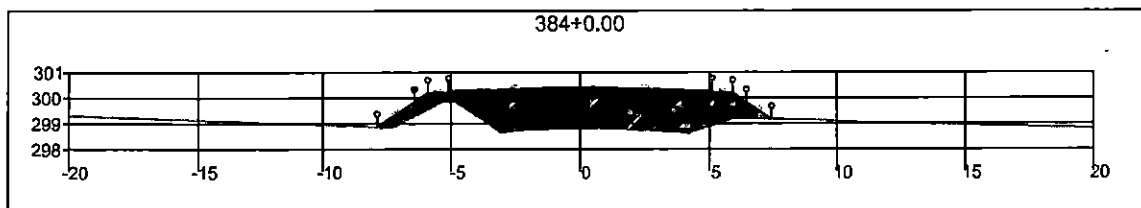
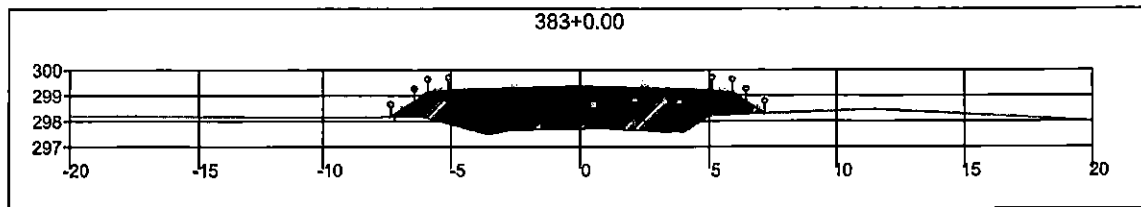
000350

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>172</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —

• 000351

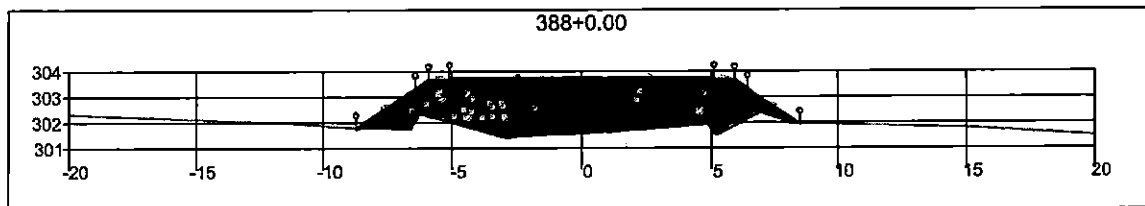
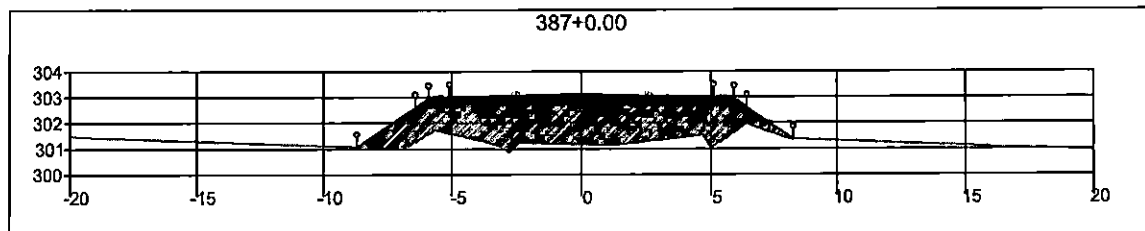
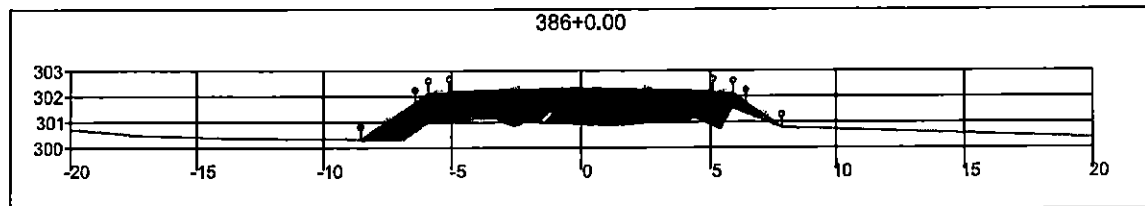


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>173</b>
	ASSUNTO:  <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:  -

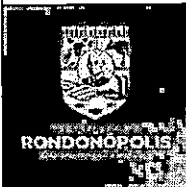


000352

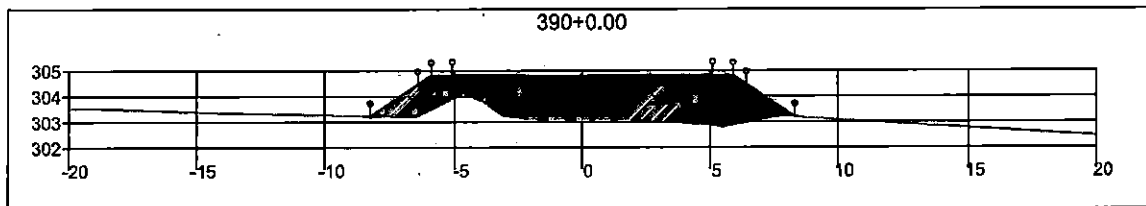
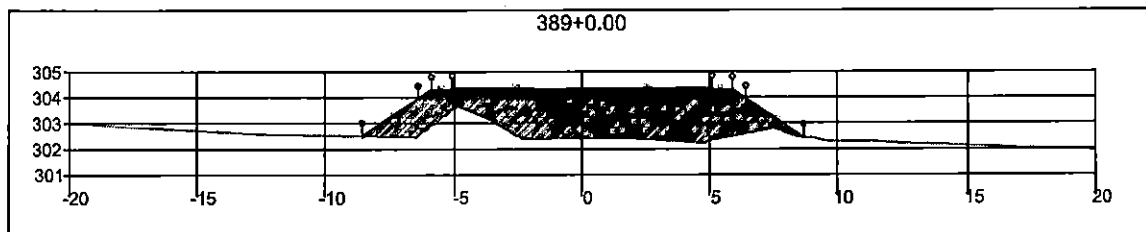
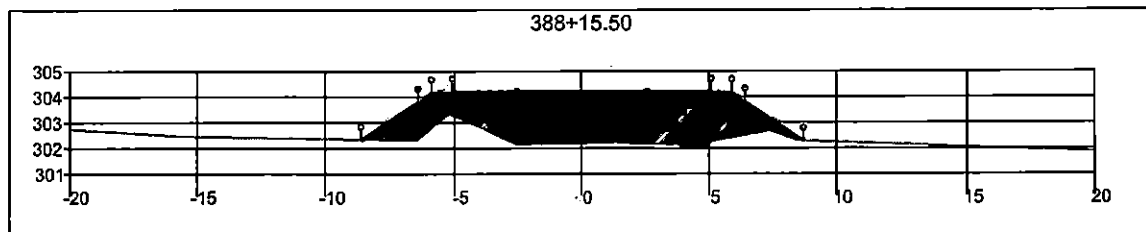
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>174</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —




• 000353

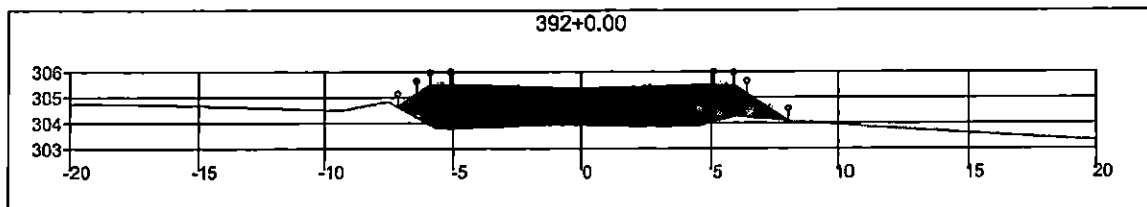
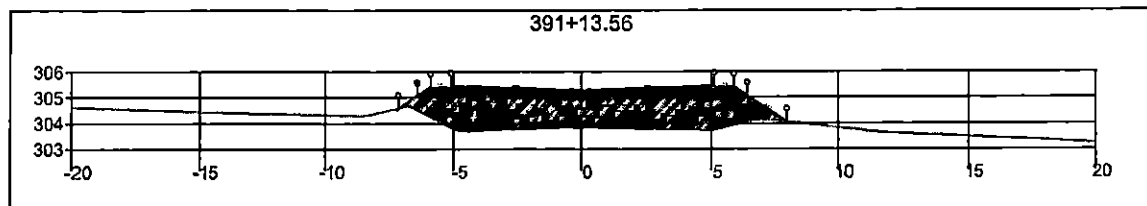
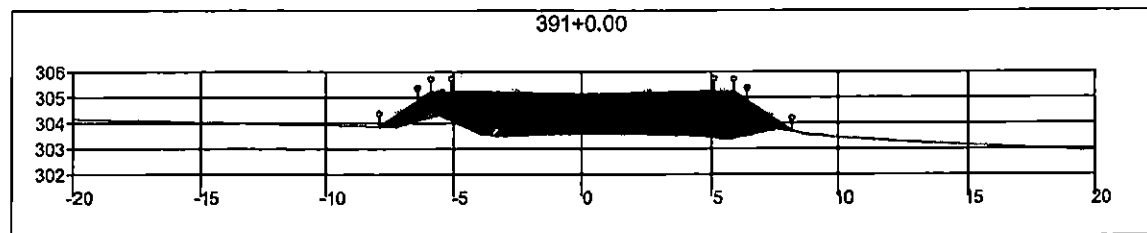
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>175</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA: ---



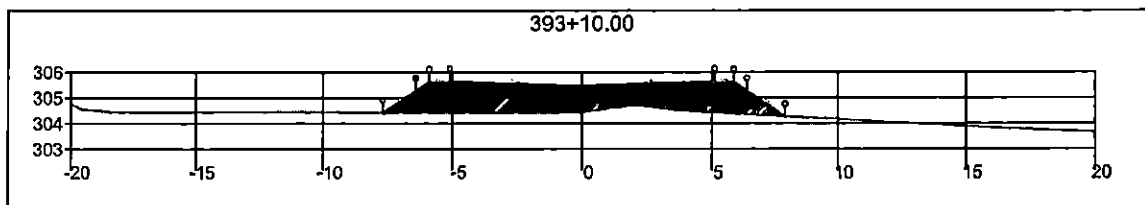
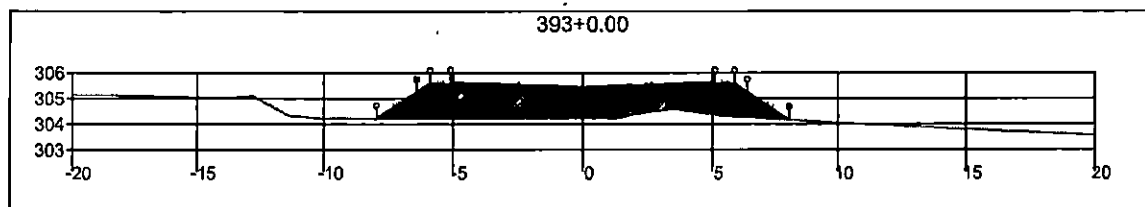
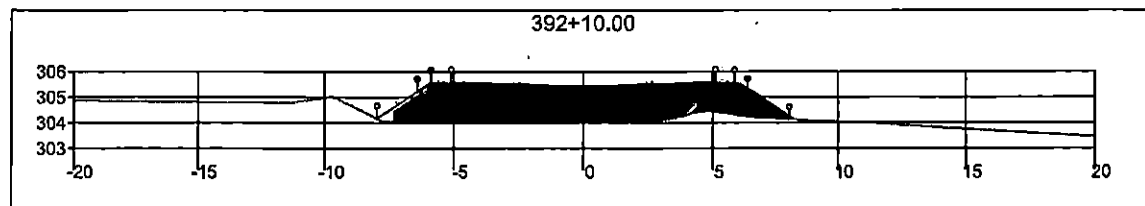


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	000354 <b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km  ASSUNTO: SEÇÕES	FOLHA Nº: <b>176</b>  ESCALA: --

000355

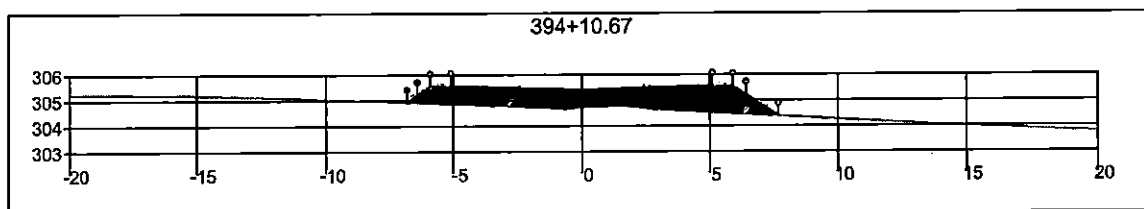
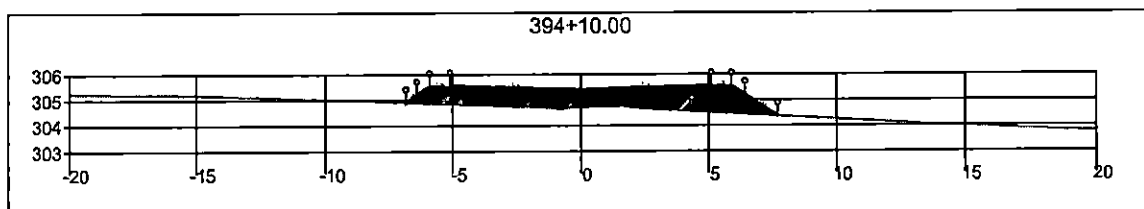
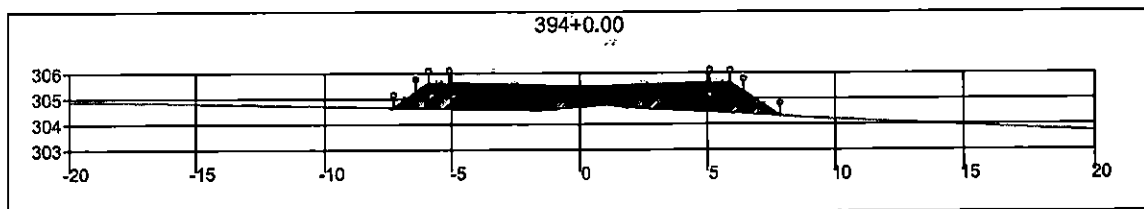


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
<p>RONDONÓPOLIS Mato Grosso do Sul</p>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>177</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA: -

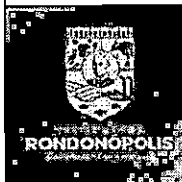


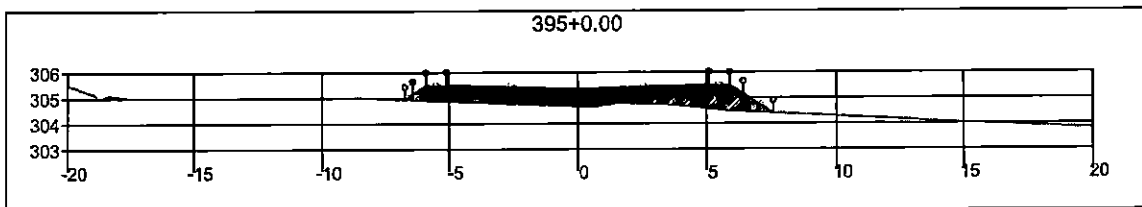
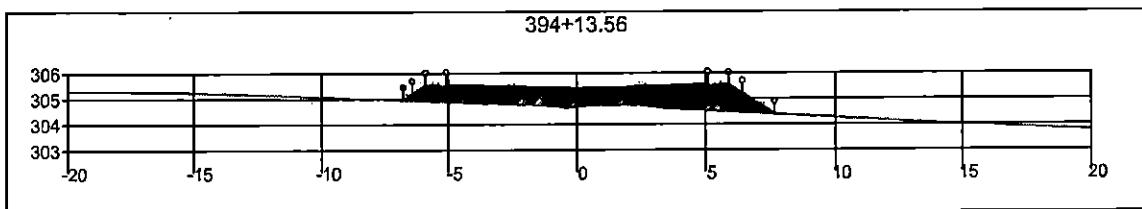
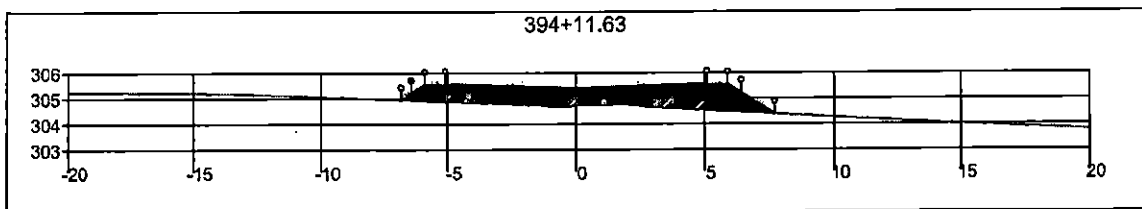
000356

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>178</b>
	ASSUNTO:  SEÇÕES	ESCALA: -



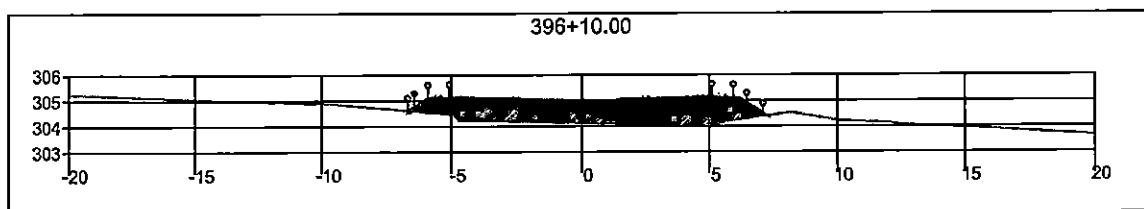
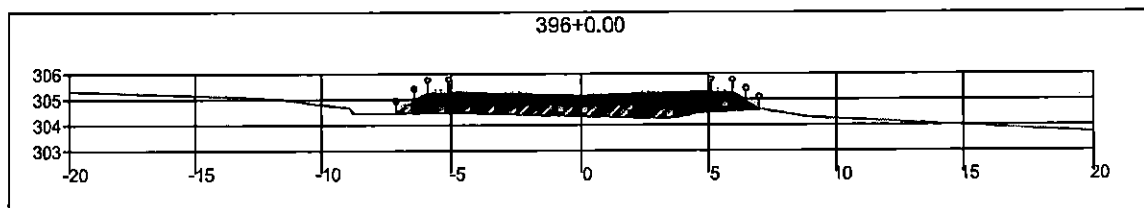
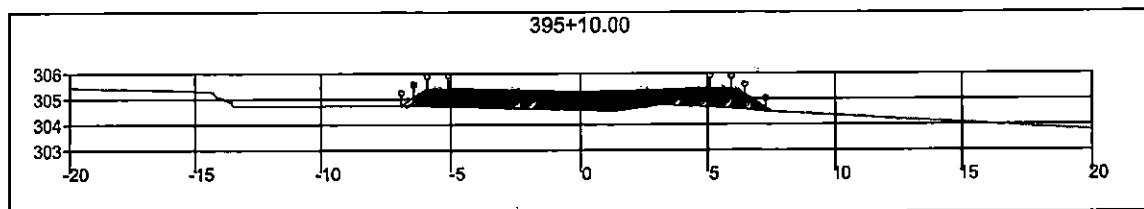
000357

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <p>RONDONÓPOLIS</p>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>179</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:




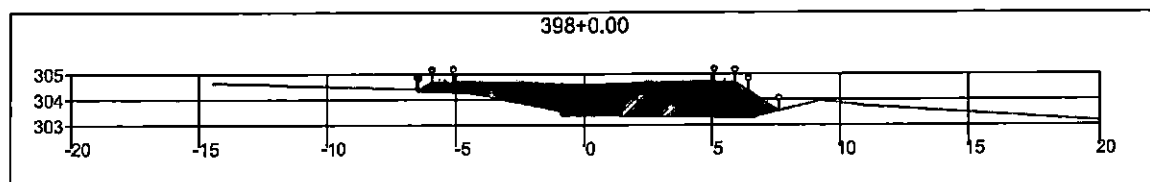
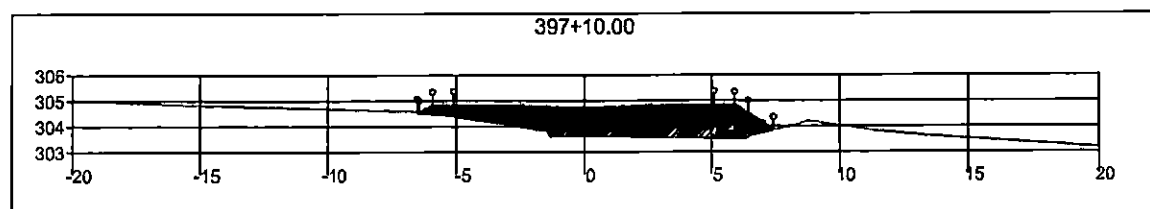
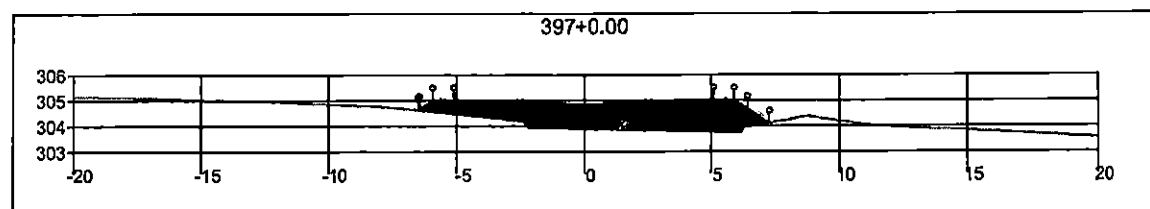
000358

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>180</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —




000359

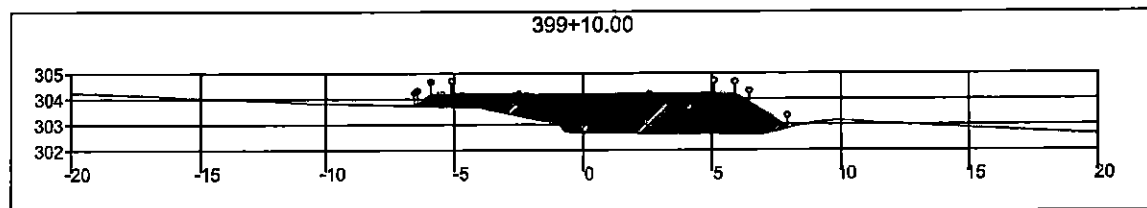
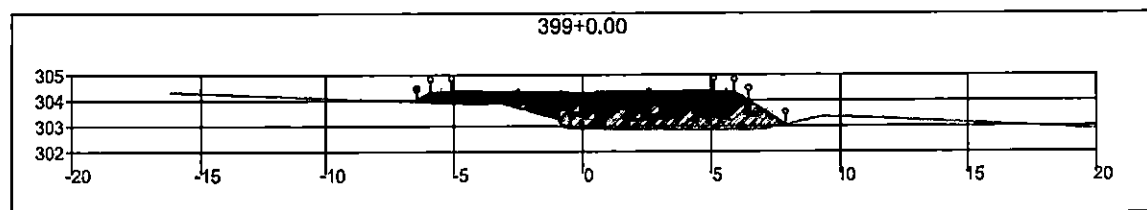
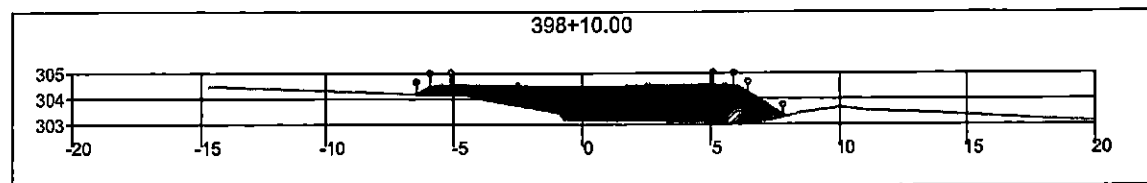
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>181</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —




000366

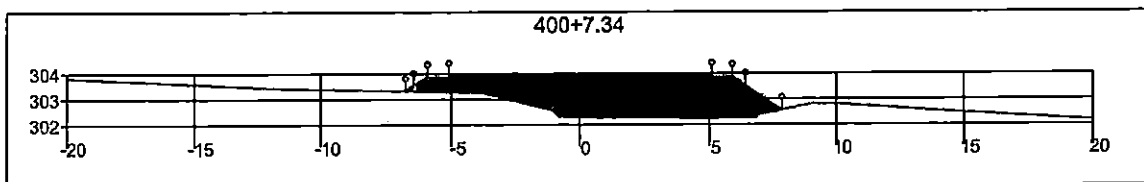
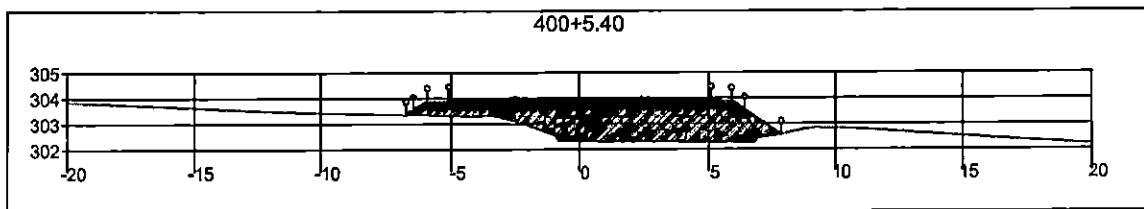
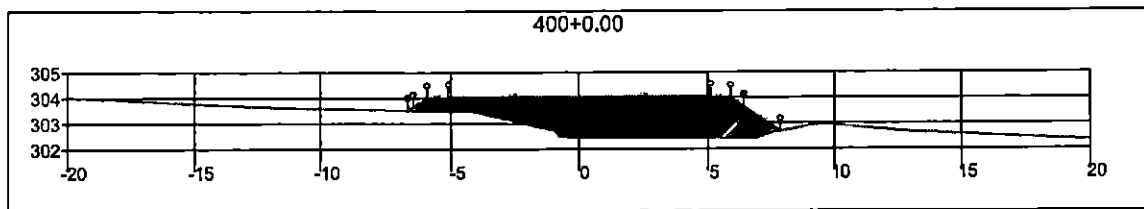
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>182</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --

000361




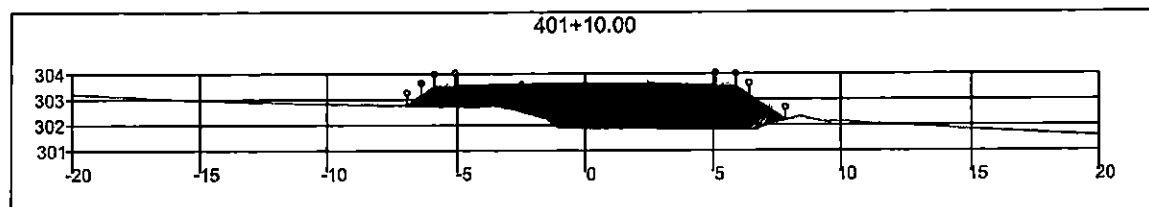
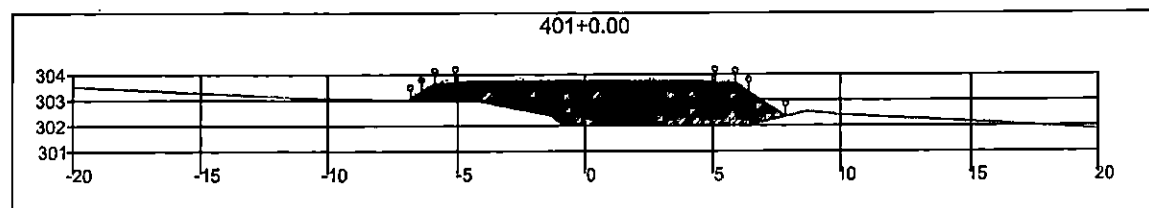
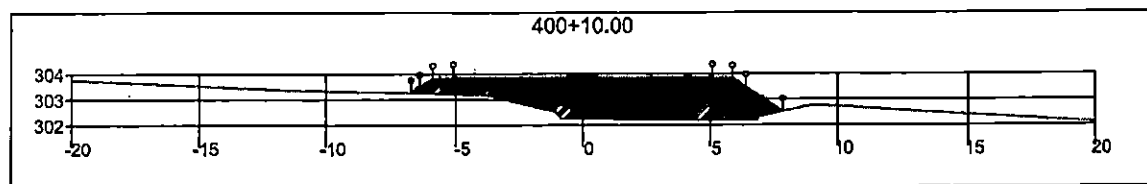
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>Mato Grosso do Sul</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>183</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: -






• 000362

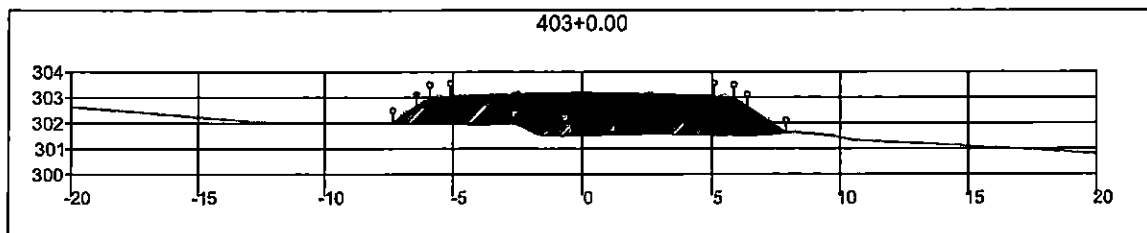
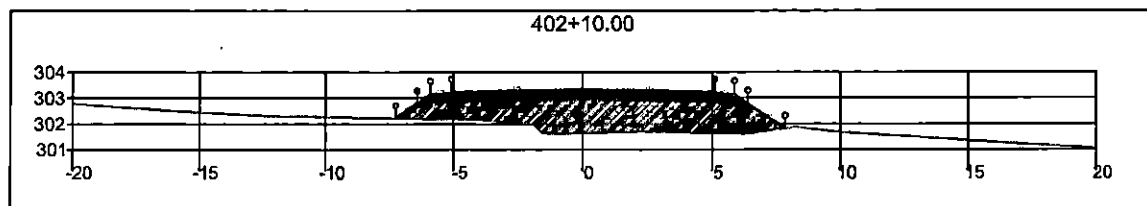
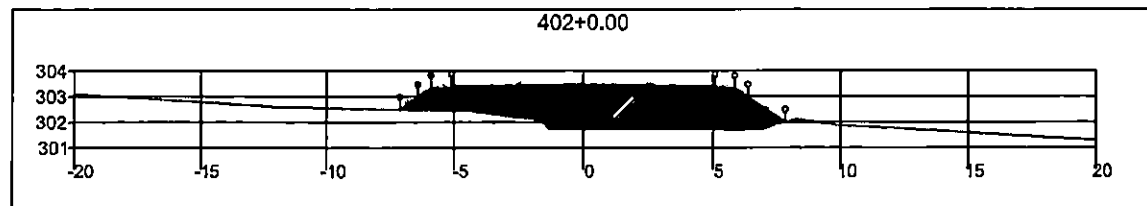
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>Município do Mato Grosso</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>184</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —




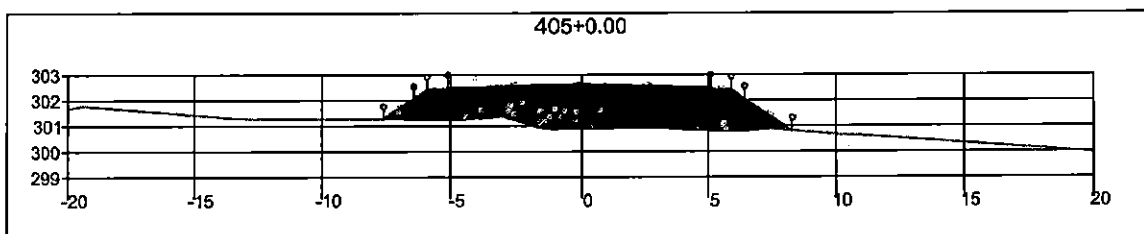
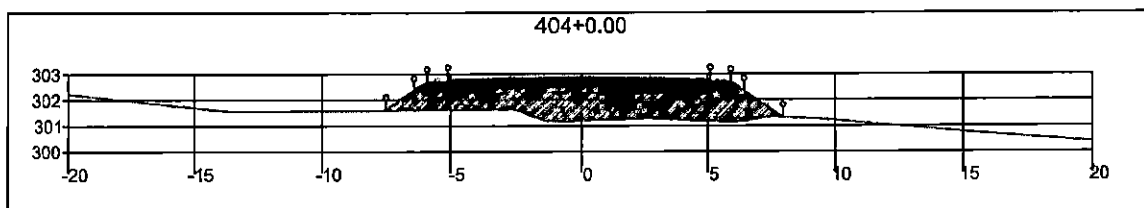
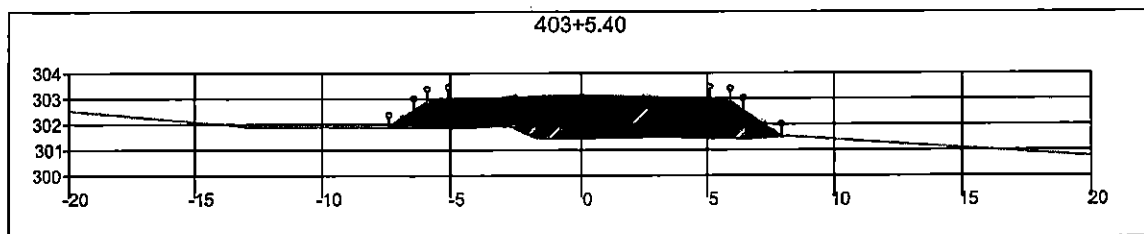
000363

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>185</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —


00036

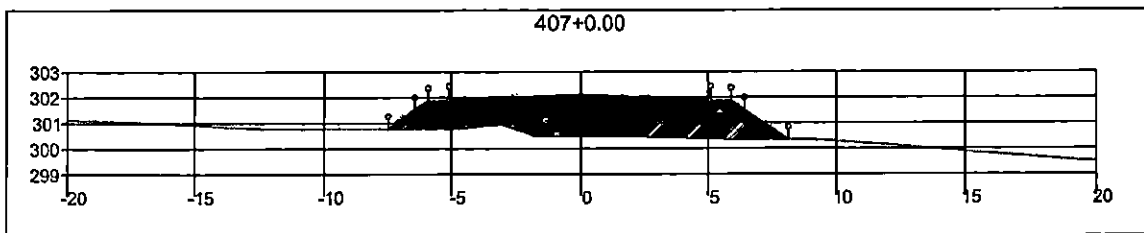
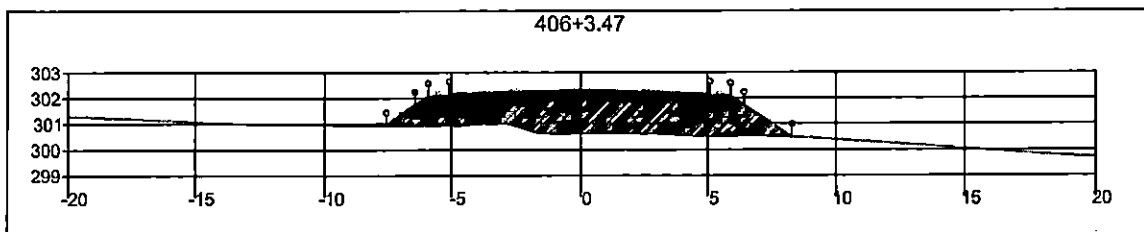
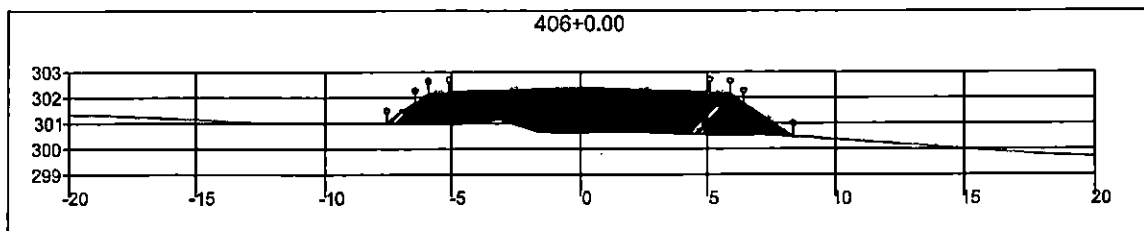


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>186</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --




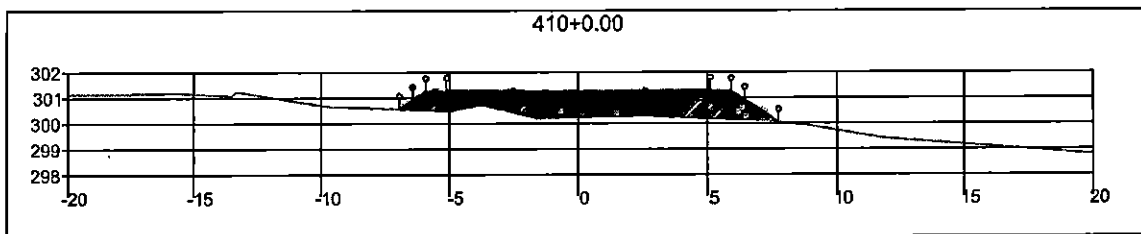
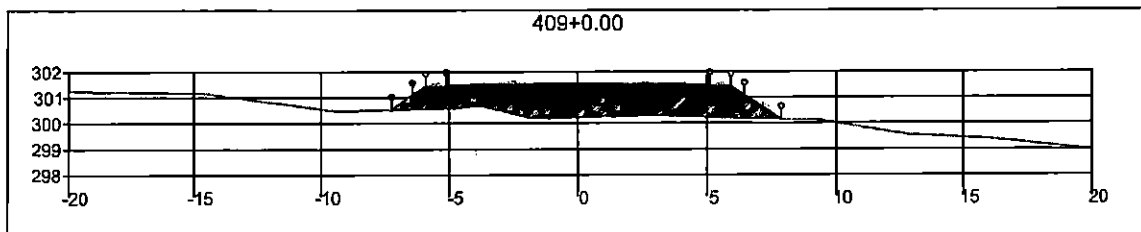
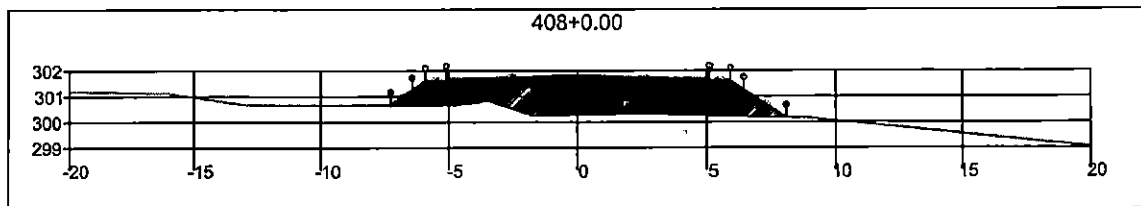
000365

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>187</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —




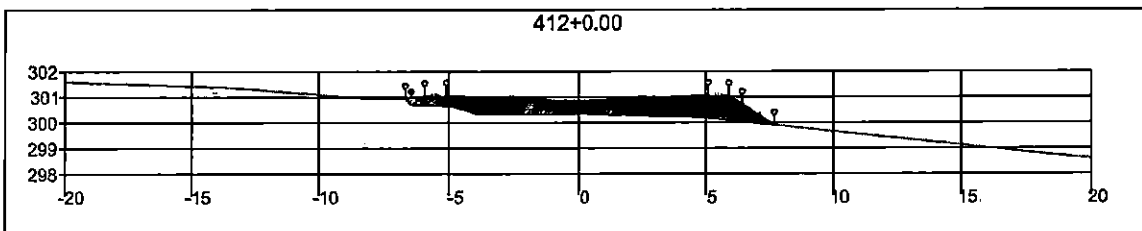
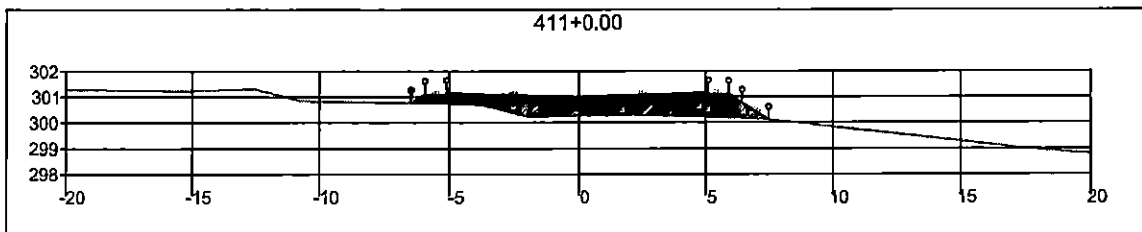
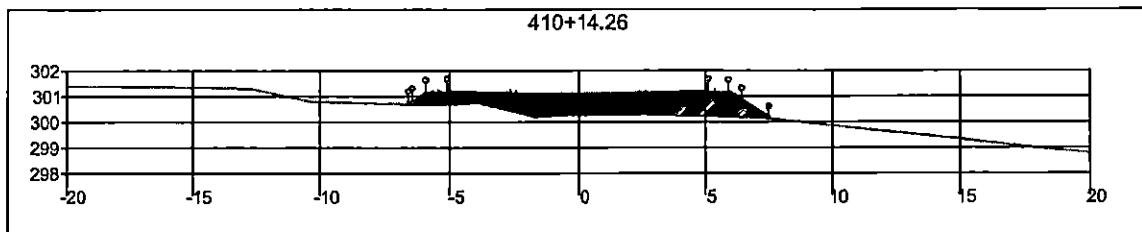
000366

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS GOIÁS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>188</b>
	ASSUNTO: SEÇÕES	ESCALA: --

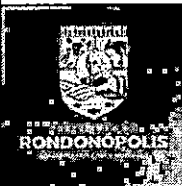


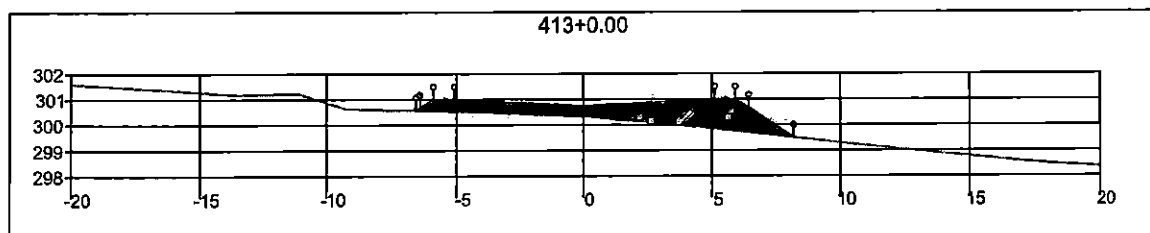
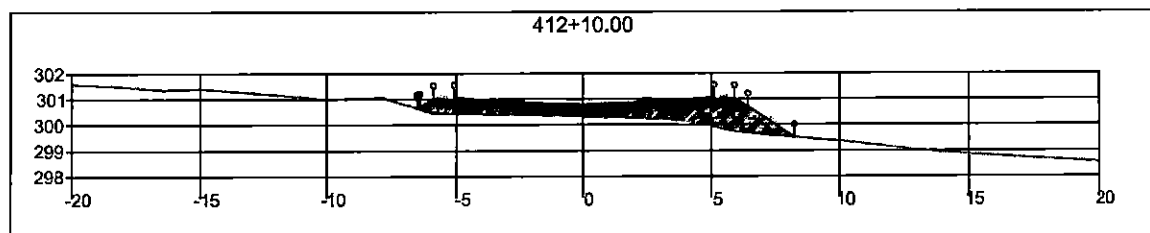
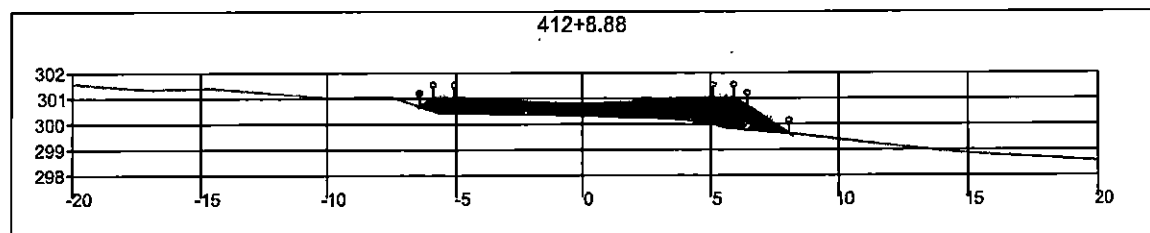
000367

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>189</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —




000368

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>190</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —



000369

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>191</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:



000370

SPOR

FOLHA Nº:

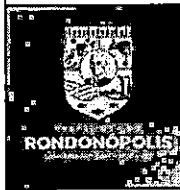
192

ESCALA:

--

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

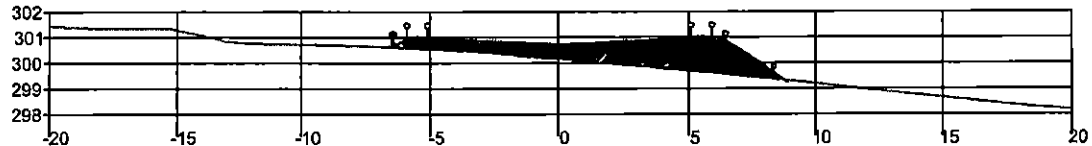


Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrº MT-483  
Extensão: 8,61 Km

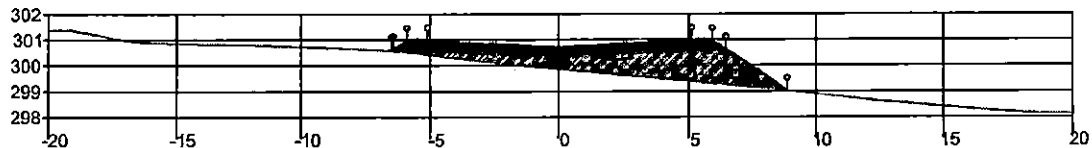
ASSUNTO:

SEÇÕES

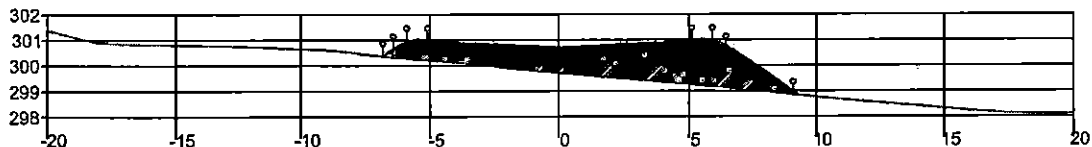
413+10.00



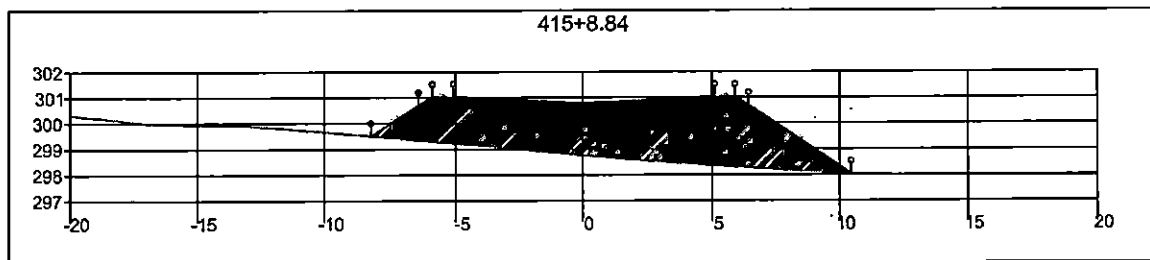
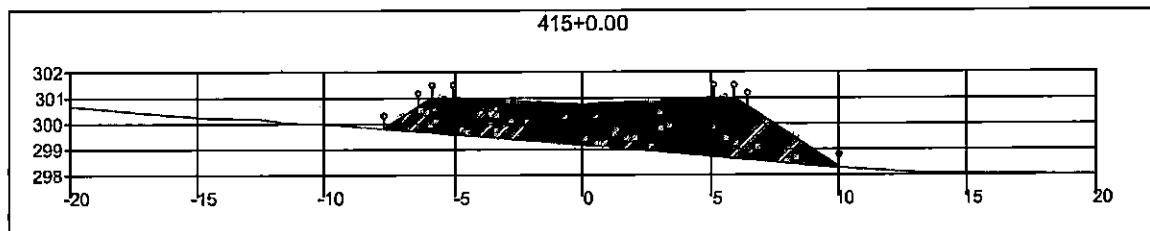
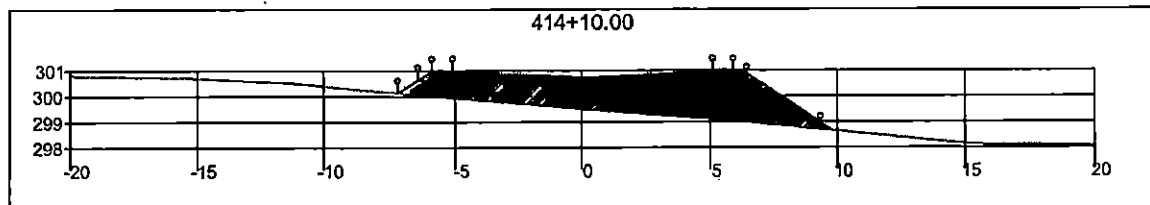
414+0.00



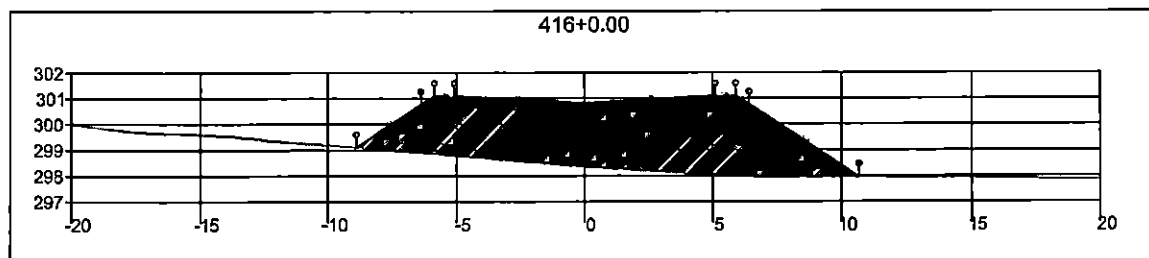
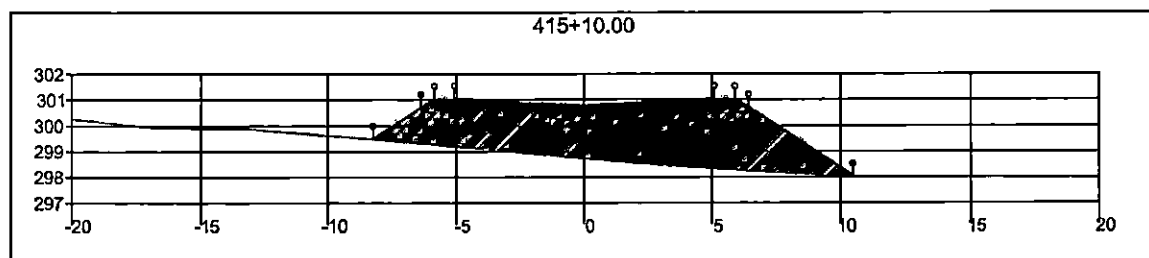
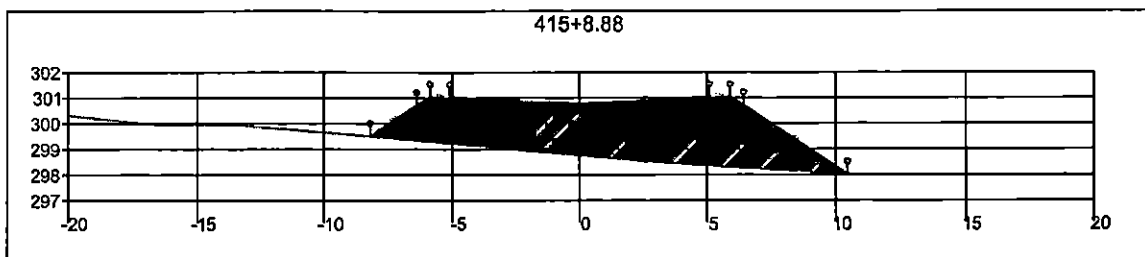
414+3.49




000371

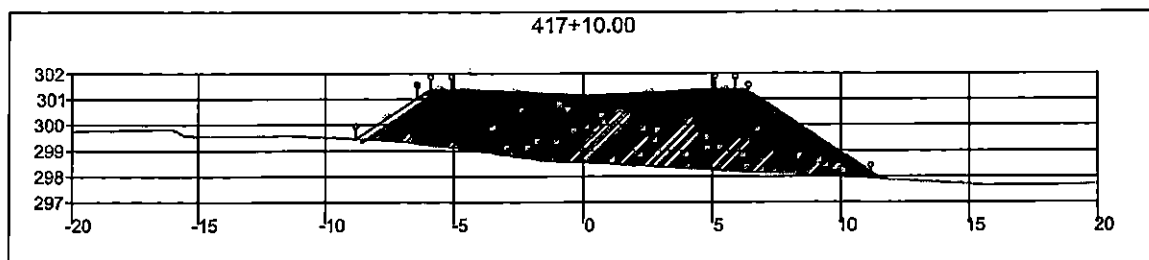
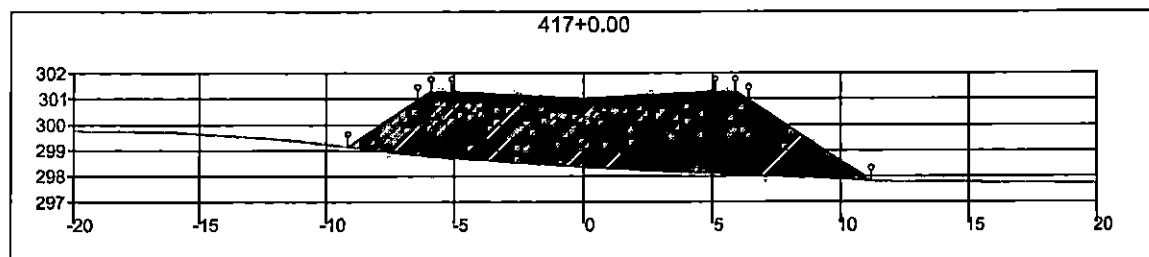
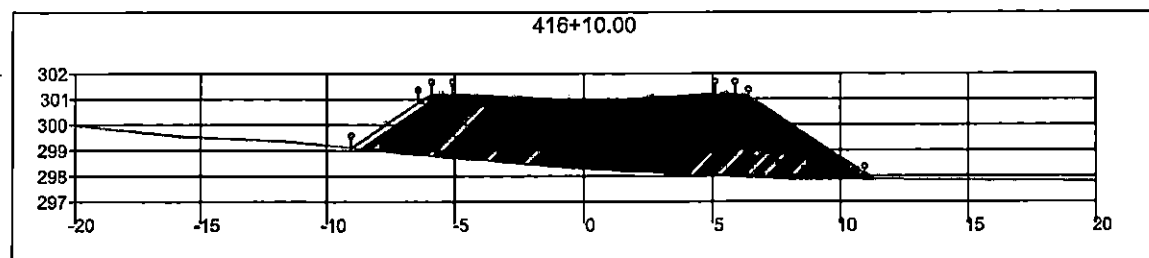


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>193</b>
	ASSUNTO: SEÇÕES	ESCALA: —




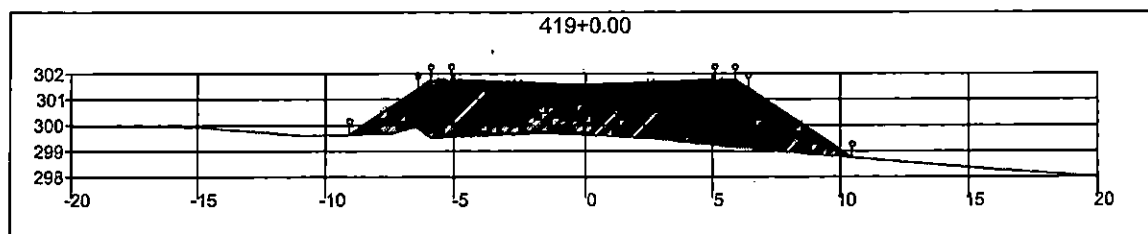
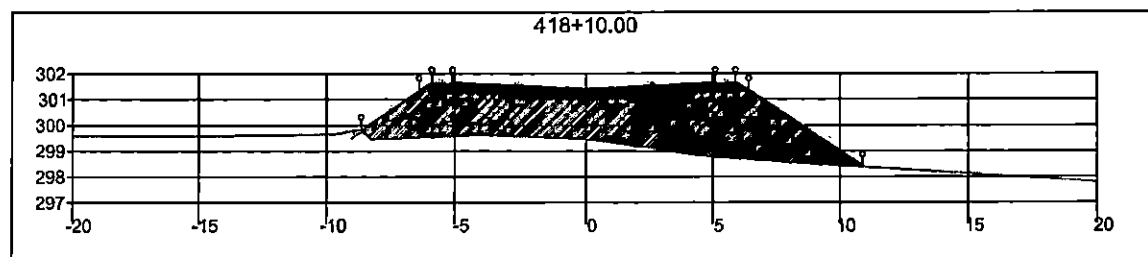
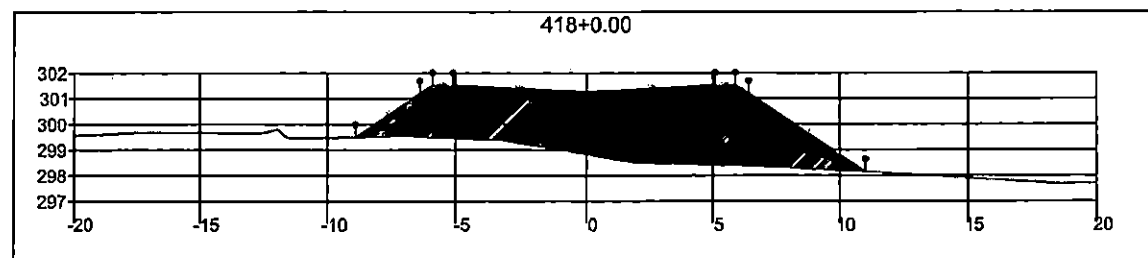
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>194</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —


000372



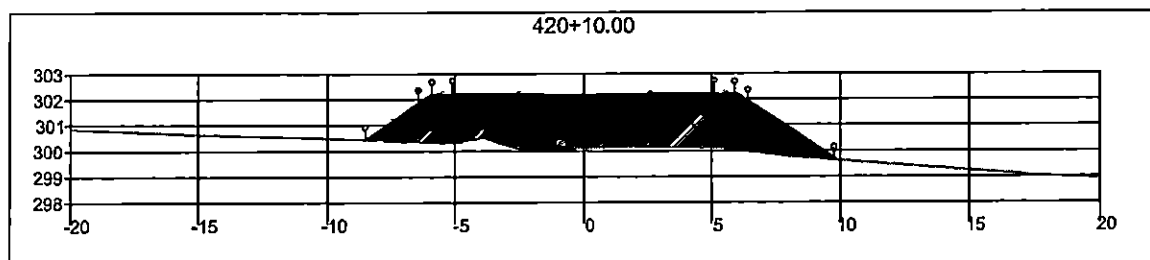
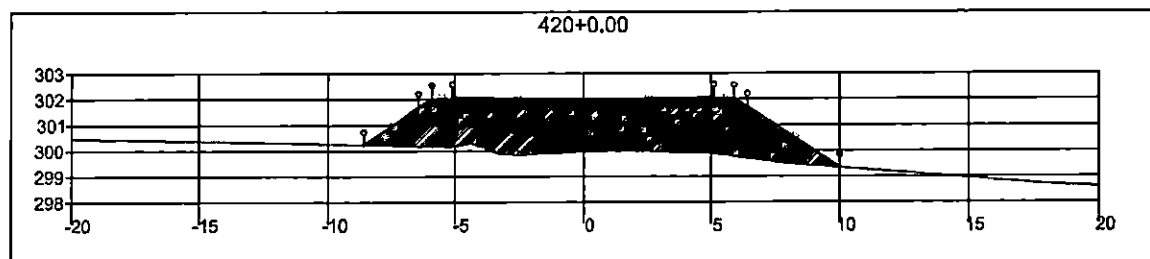
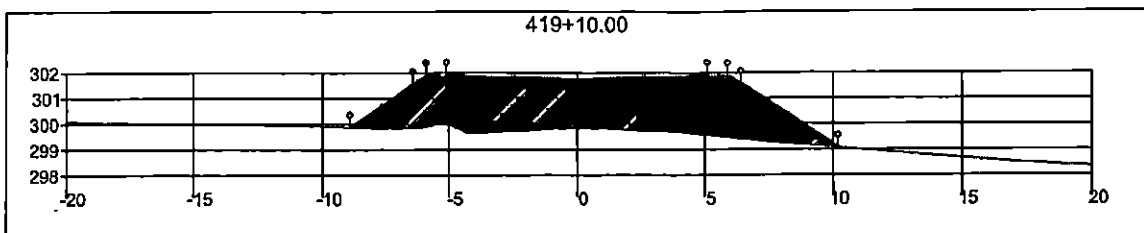
000373


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>195</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: -



<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>196</b>
	ASSUNTO:  <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:  -

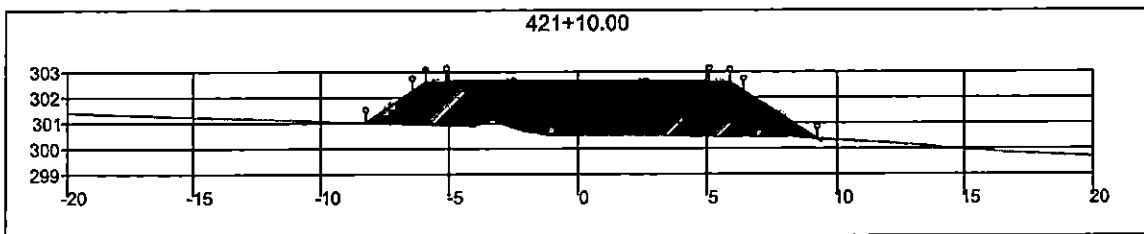
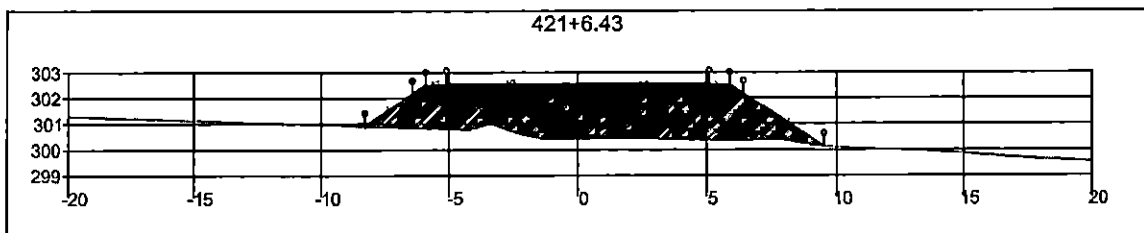
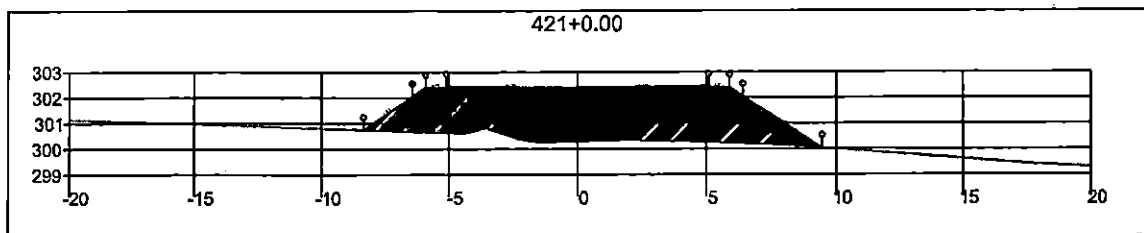
000374




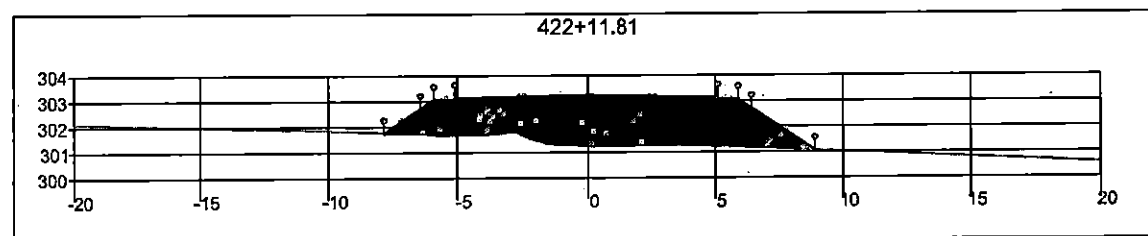
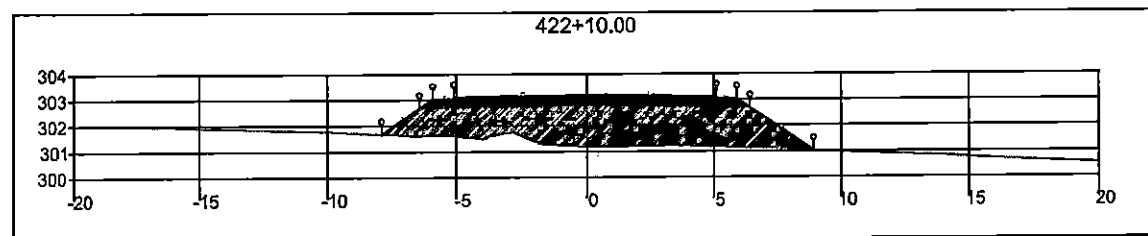
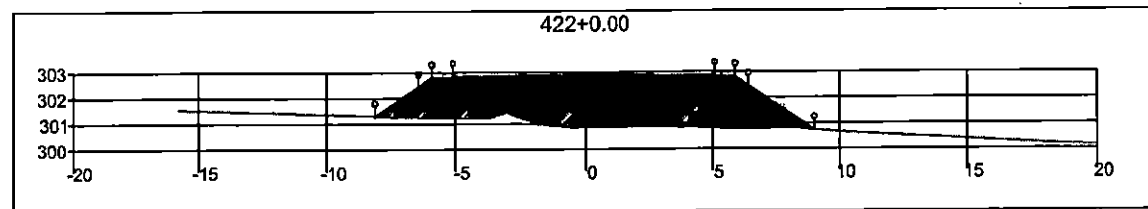
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS GOIÁS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>197</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —

000375

000376



<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>198</b>
	ASSUNTO: SEÇÕES	ESCALA: ---

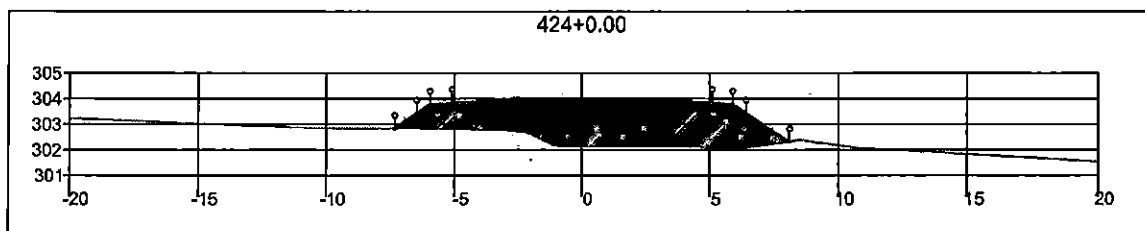
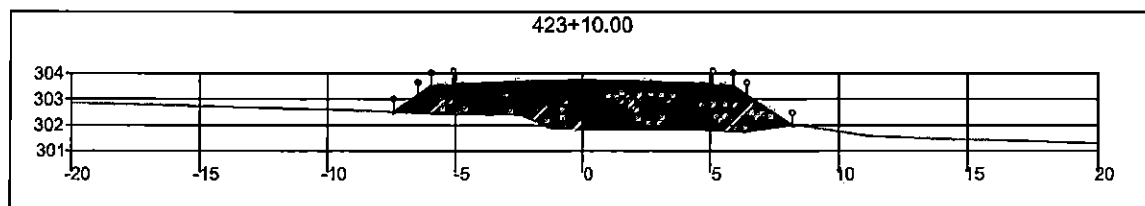
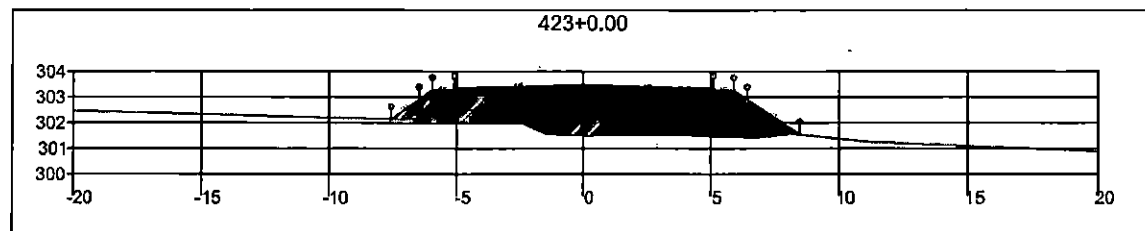


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>199</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —

000377

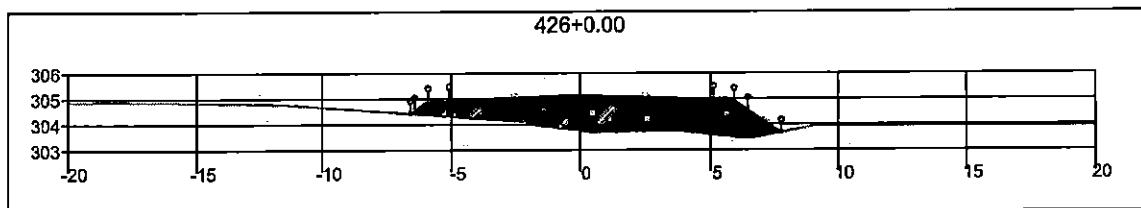
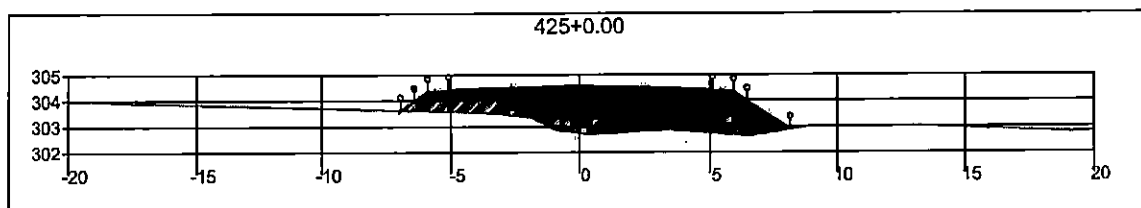
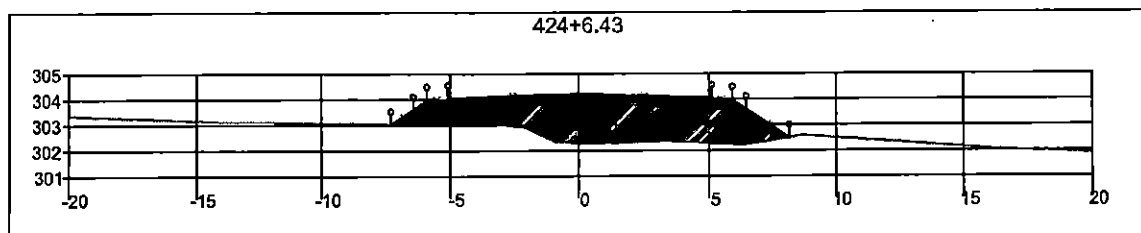



000378



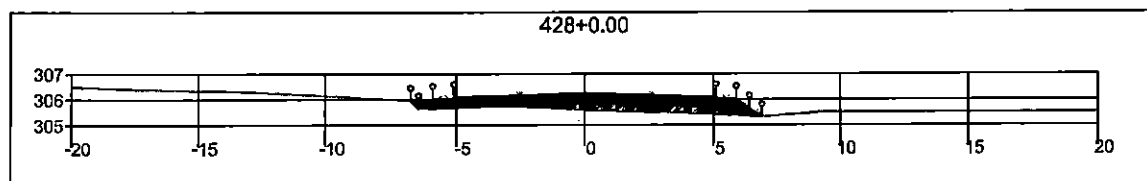
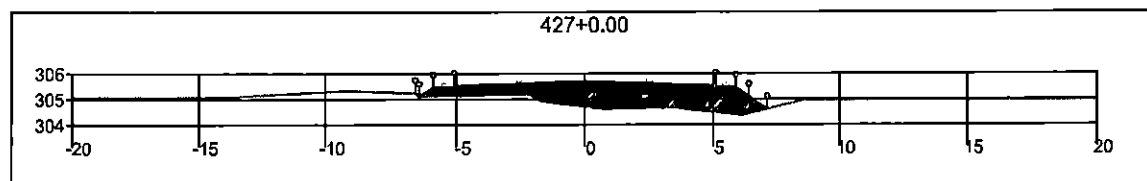
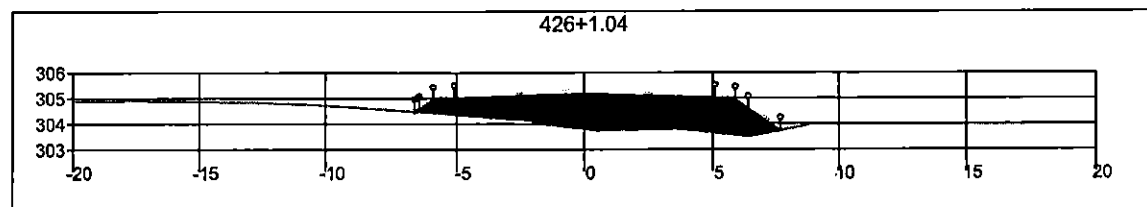
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>200</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA:

000379

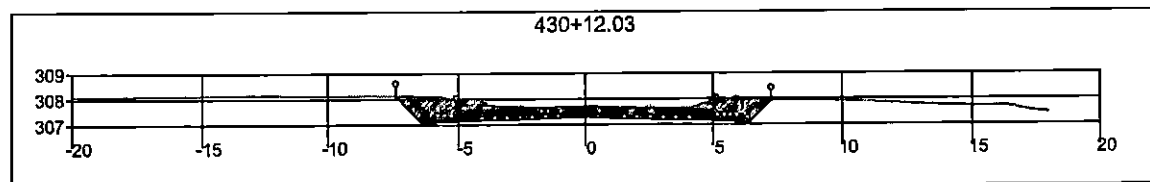
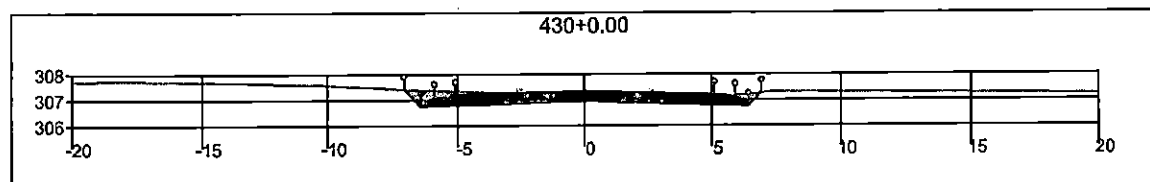
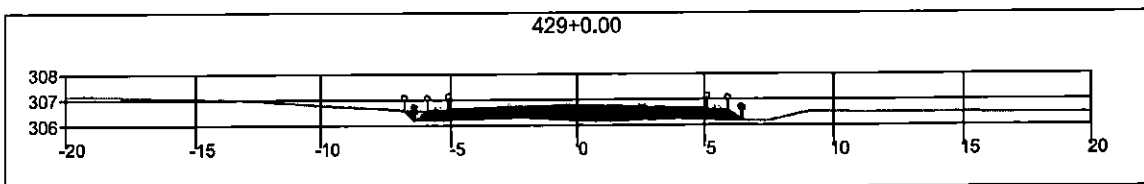


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>201</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —

000380

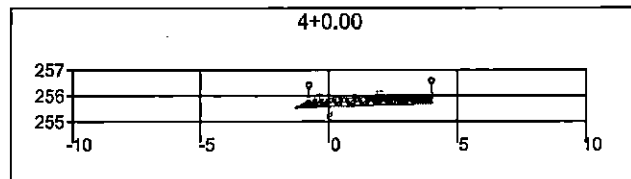
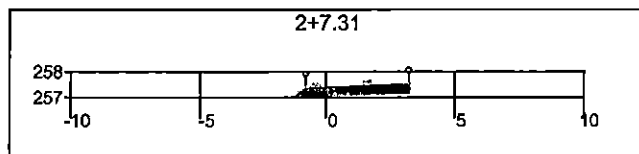
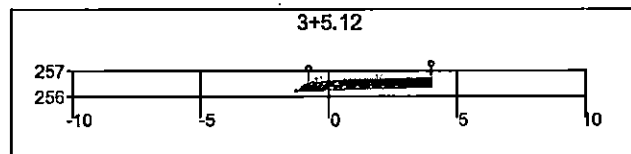
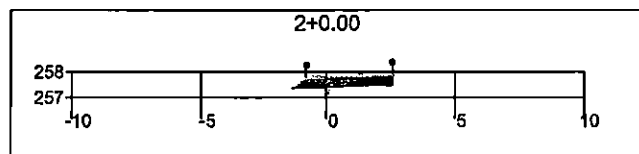
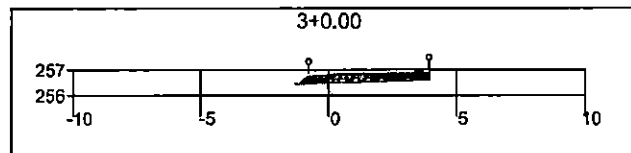
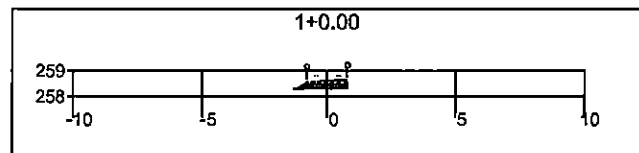
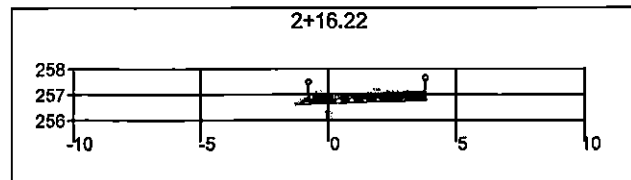
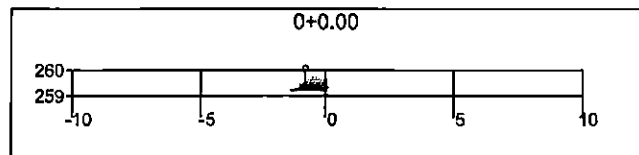



<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>202</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —



000381

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>203</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --



<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>204</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --

000382

000383

SPOR

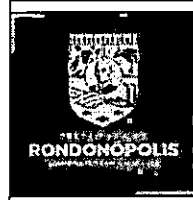
FOLHA Nº:

205

ESCALA:

**SINFRA**

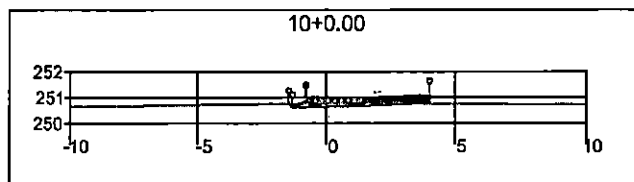
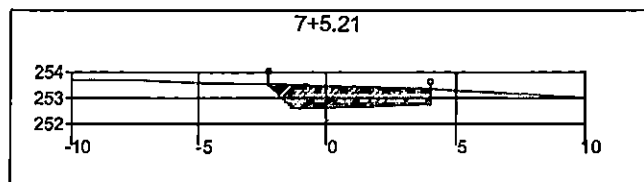
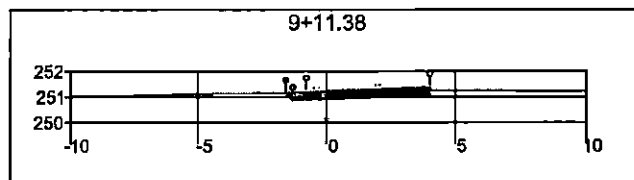
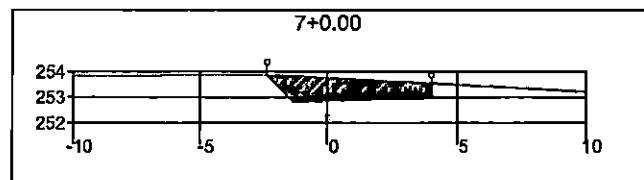
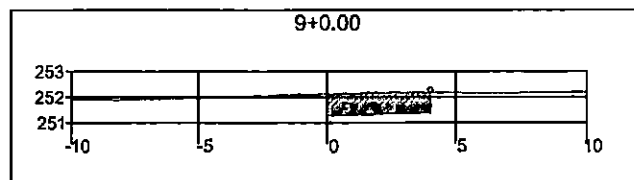
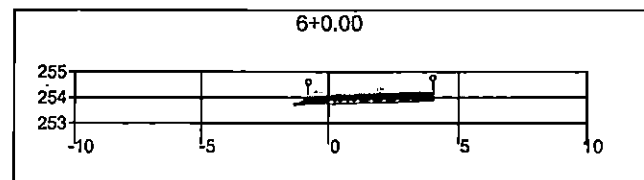
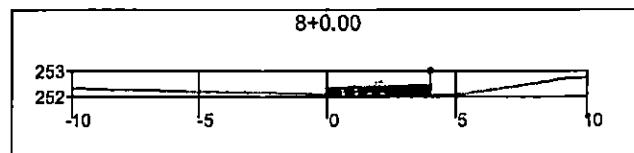
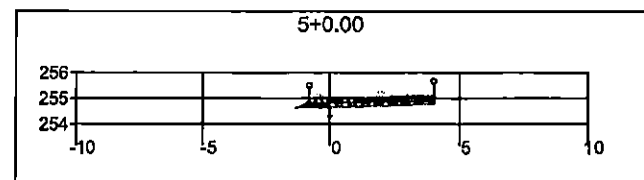
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA



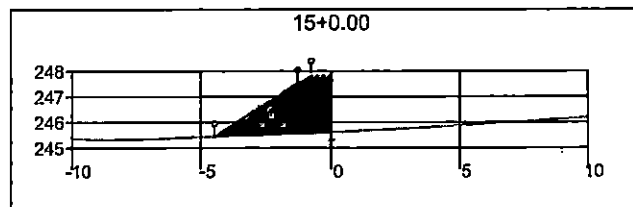
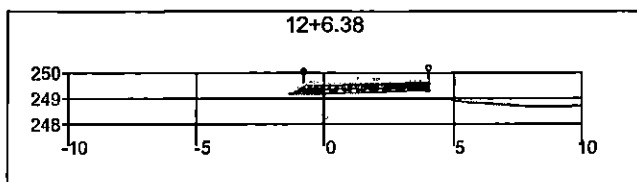
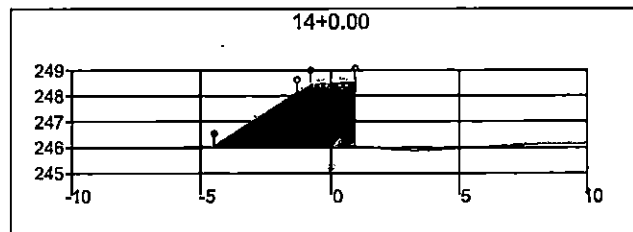
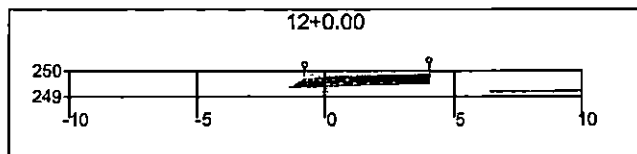
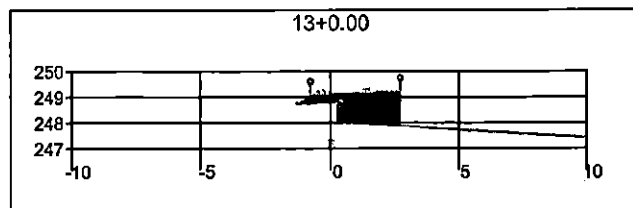
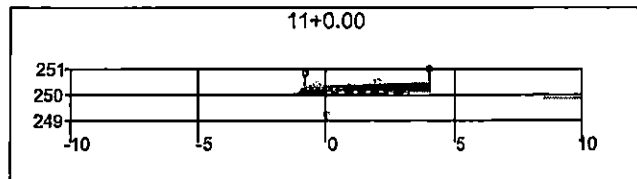
Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrº MT-483  
Extensão: 8,61 Km


ASSUNTO:

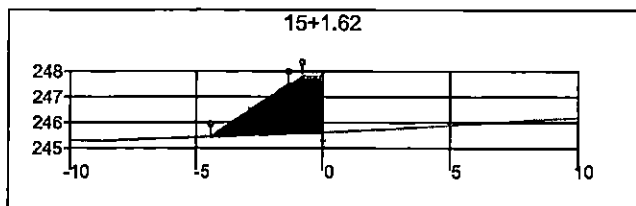
SEÇÕES




000384



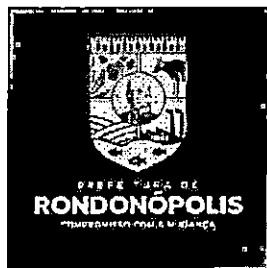
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>206</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: --



000382

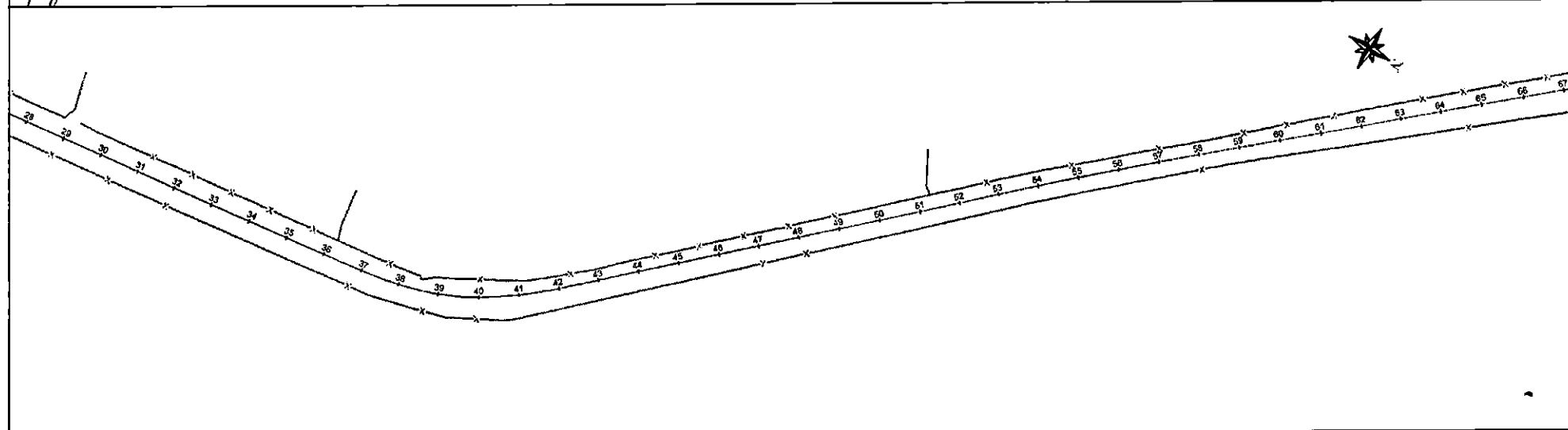
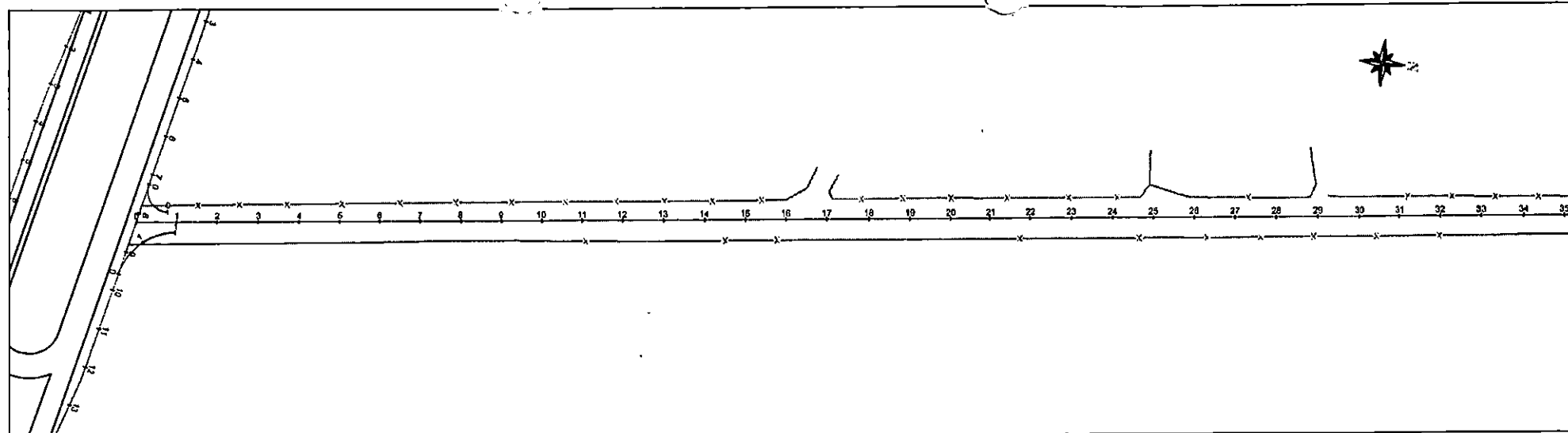
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>REPUBLICA DE RONDONIA</b> <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>207</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÕES</b>	ESCALA: —






000386

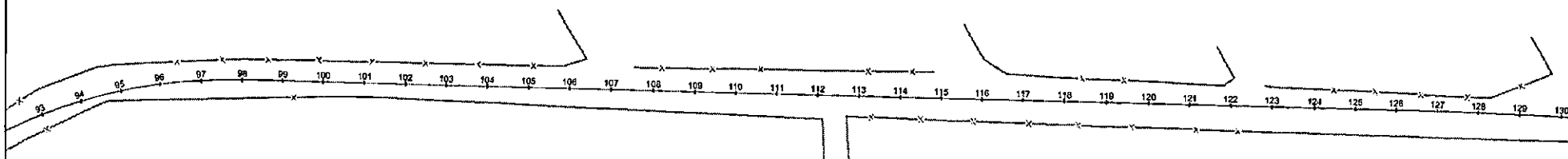
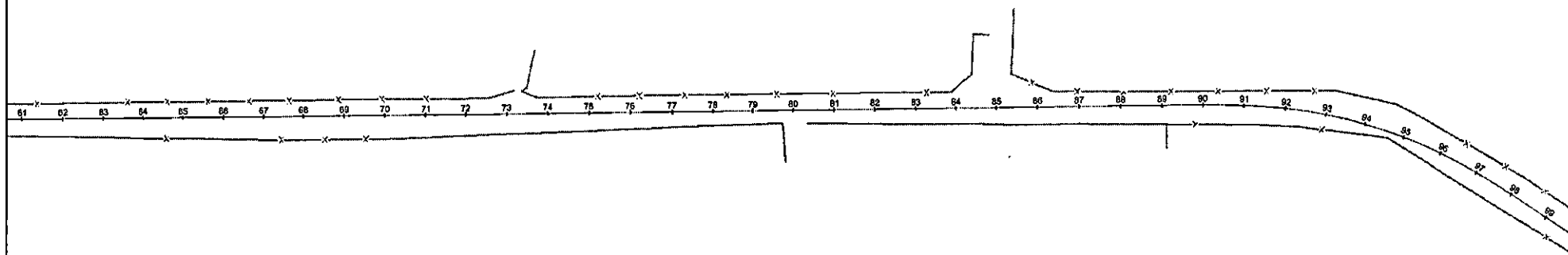
OBRAS COMPLEMENTARES



**LEGENDAS:**

—x—x— RETIRADAS DE CERCAS

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SEOR</b>
 <p><b>RONDONÓPOLIS</b> Cidade do Amanhecer</p>	<p>Rodovia: Estrada Vidnal  Trecho: Campo Limpo  Sub-trecho: Entrª MT-483  Extensão: 8,61 Km</p> <p>ASSUNTO: <b>RETIRADAS DE CERCAS</b></p>	<p>FOLHA: <b>1</b></p> <p>ESCALA: <b>1:2000</b></p>



000388

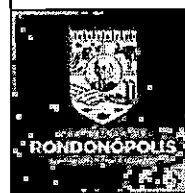
LEGENDAS:

—x—x—x— RETIRADAS DE CERCAS

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrº MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

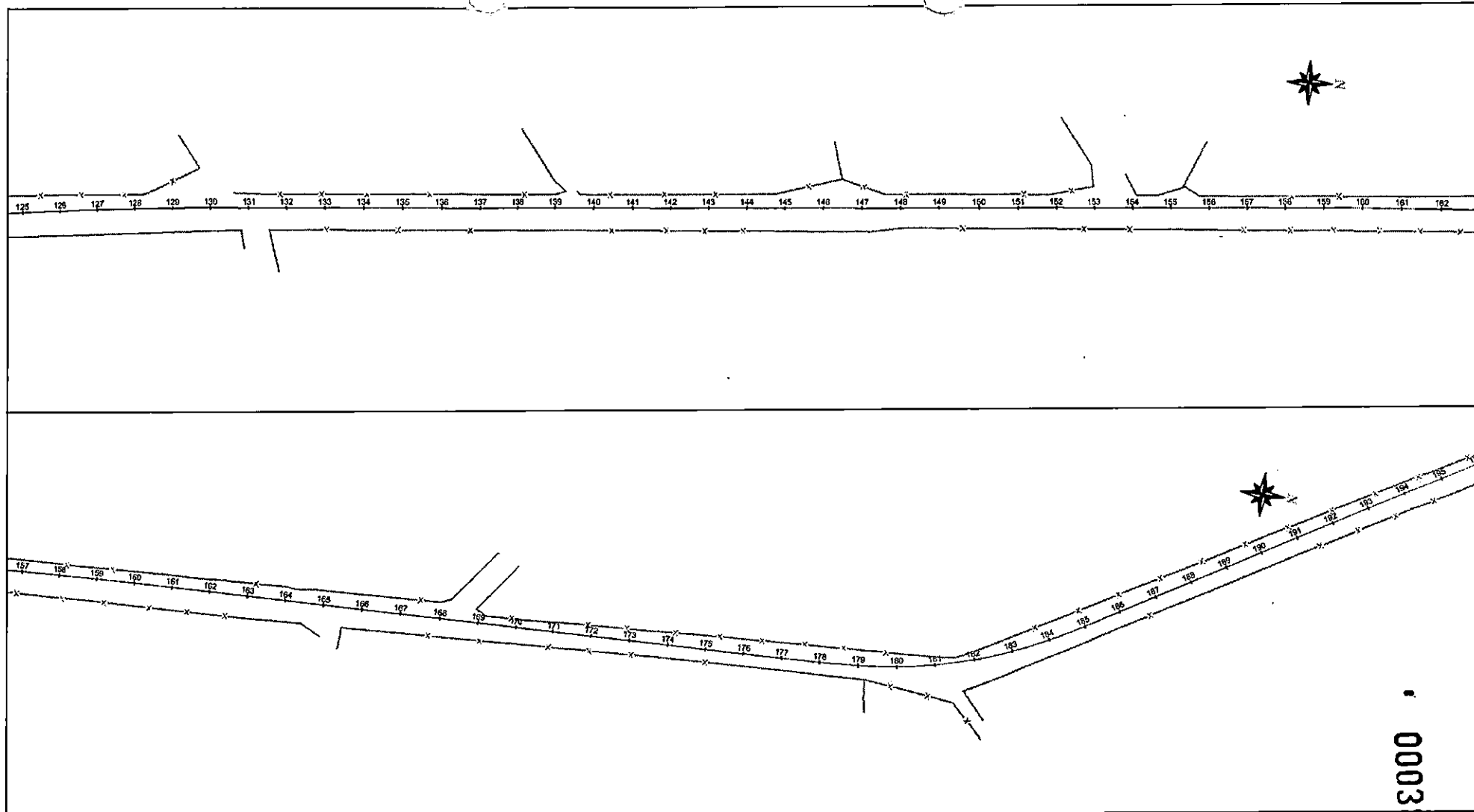
RETIRADAS DE CERCAS

FOLHA Nº:

2


ESCALA:

1:2000

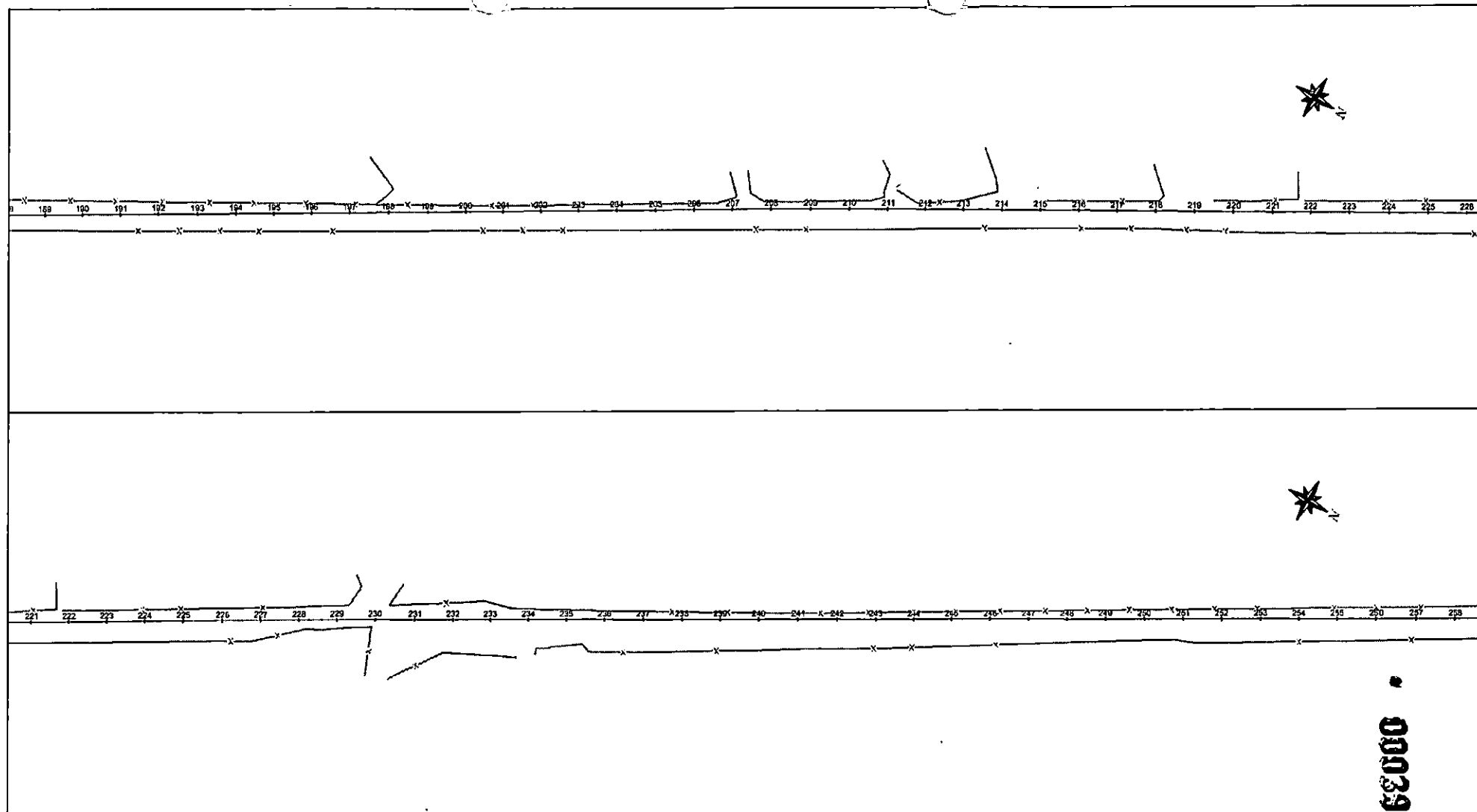


LEGENDAS:

—x—x—x— RETIRADAS DE CERCAS

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>3</b>
	ASSUNTO: RETIRADAS DE CERCAS	ESCALA: 1:2000


000389

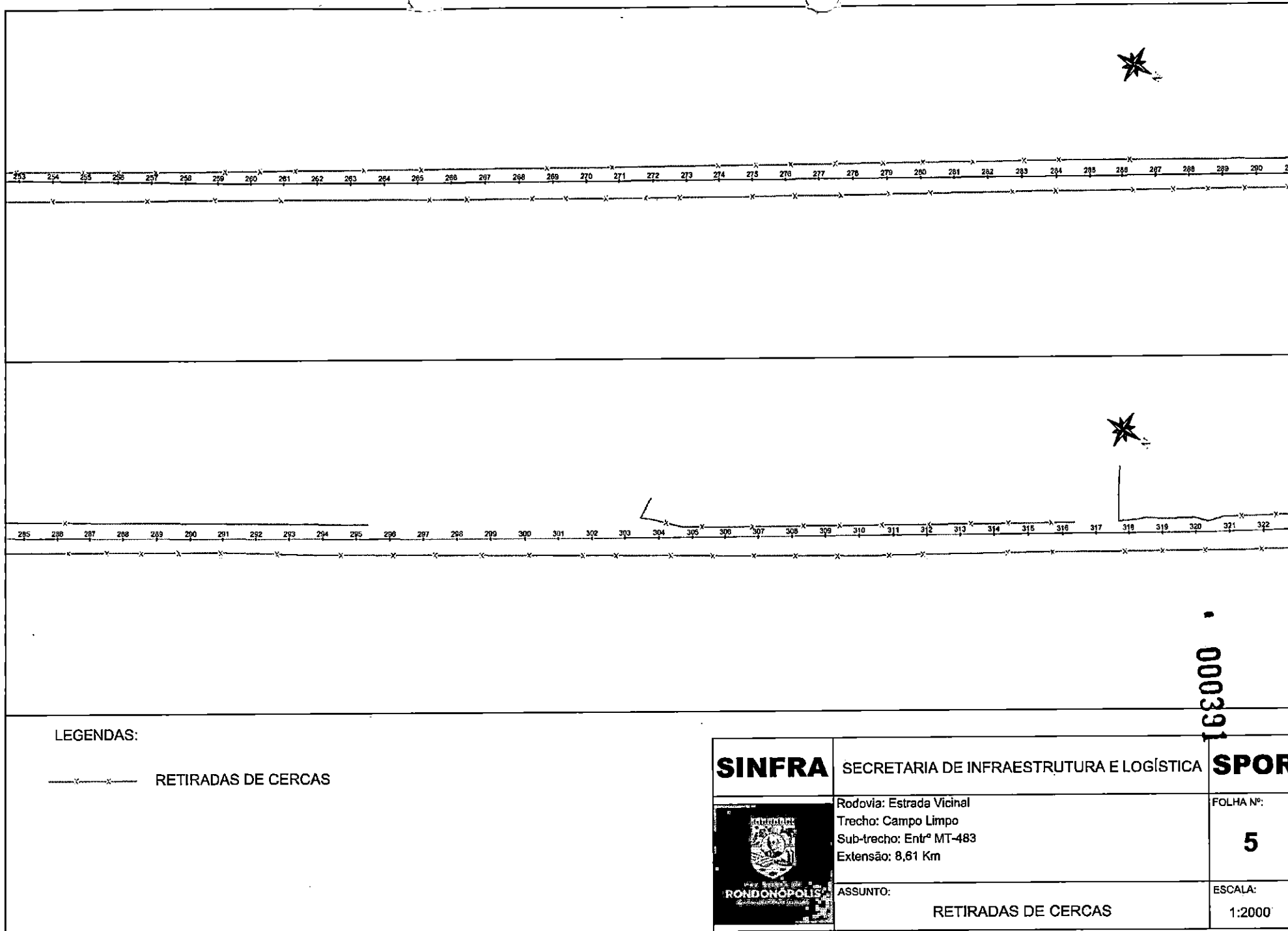


000390

LEGENDAS:

—X— RETIRADAS DE CERCAS

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>Município do Mato Grosso</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>4</b>
	ASSUNTO:  <b>RETIRADAS DE CERCAS</b>	ESCALA:  <b>1:2000</b>





317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354



349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386

000382

LEGENDAS:

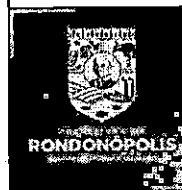


RETIRADAS DE CERCAS

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrº MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

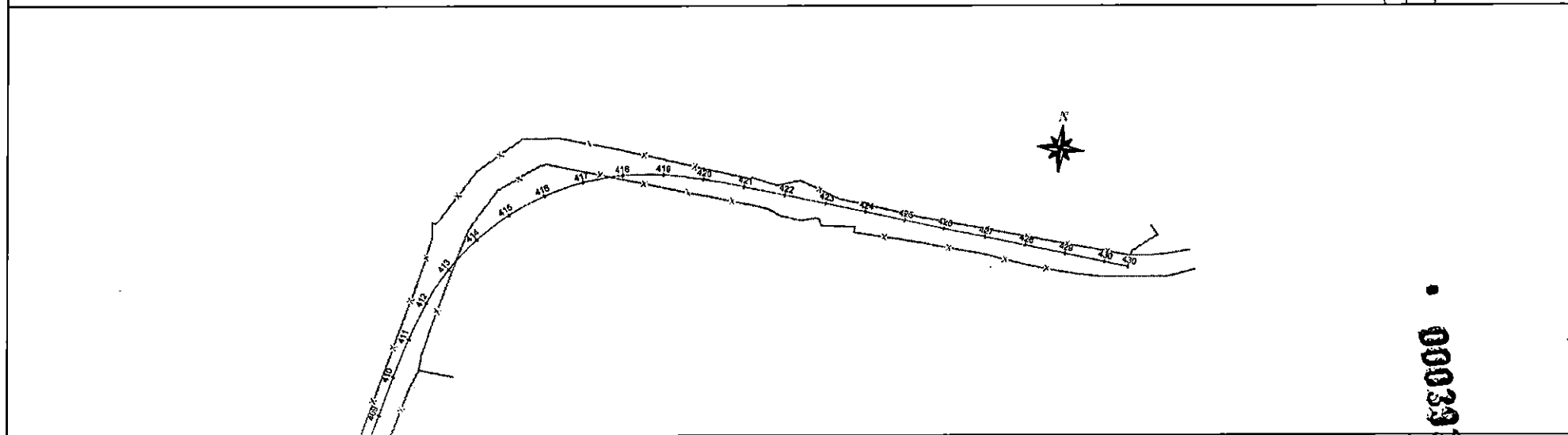
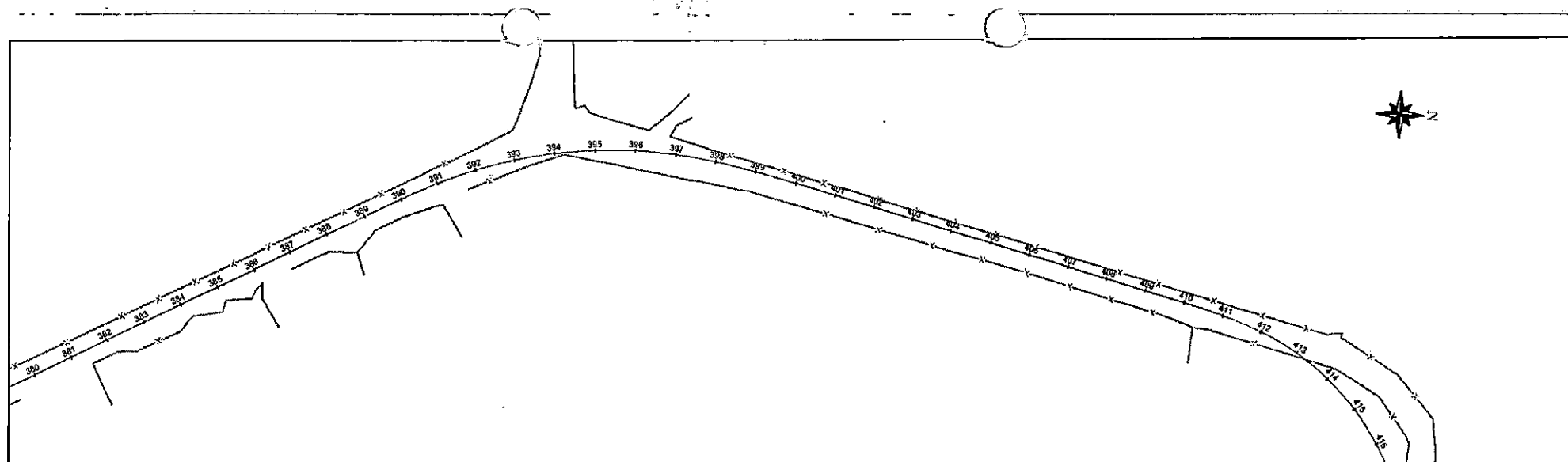
RETIRADAS DE CERCAS

FOLHA Nº:

**6**

ESCALA:

1:2000



000335


**LEGENDAS:**

—X—X—X— RETIRADAS DE CERCAS

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>7</b>
	ASSUNTO:  RETIRADAS DE CERCAS	ESCALA:  1:2000



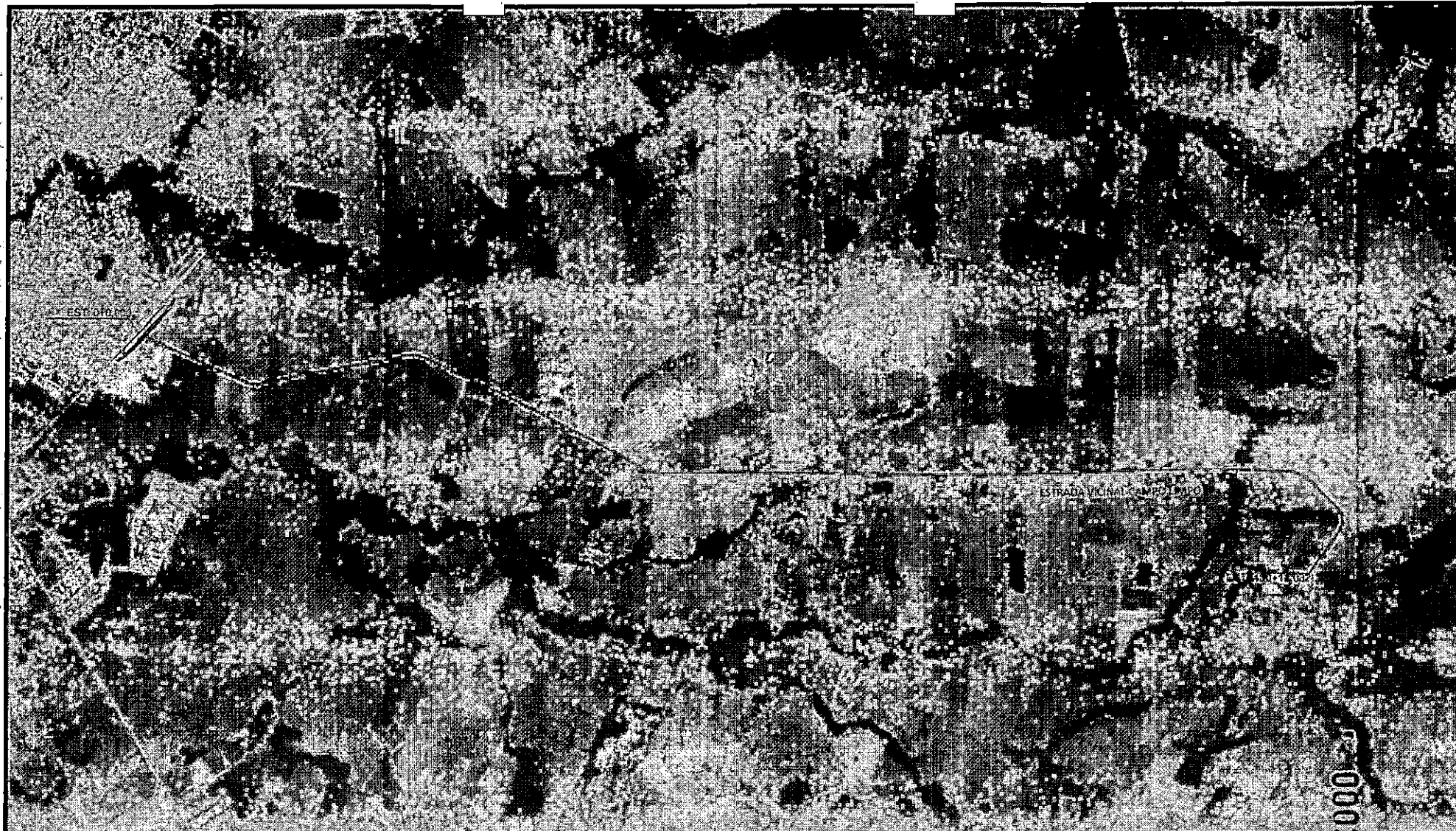
NOTA DE SERVIÇO DE CERCA							
LADO ESQUERDO				LADO DIREITO			
LOCALIZAÇÃO		COMP. REMOÇÃO	COMP. RECONSTRUÇÃO	LOCALIZAÇÃO		COMP. REMOÇÃO	COMP. RECONSTRUÇÃO
INÍCIO	FINAL			INÍCIO	FINAL		
0 + 0,00	430 + 12,03	8.700,19 m	8.700,19 m	0 + 0,00	430 + 12,03	8.612,03 m	8.612,03 m
TOTAL LADO ESQUERDO:		8.700,19 m	8.700,19 m	TOTAL LADO DIREITO:		8.612,03 m	8.612,03 m
TOTAL REMOÇÃO: 17.312,224 m							
TOTAL RECONSTRUÇÃO: 17.312,224 m							

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS 1956	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>8</b>
	ASSUNTO:  RETIRADAS DE CERCAS	ESCALA:

000394

000395

**PROJETO DE DRENAGEM**



# LEGENDA:

ÁREA DE CORTE



ÁREA DE ATERRO



VPAC - VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERROS EM CONCRETO



STC 60-15 - SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO (DNIT)



MFC 01 - MEIO-FIO DE CONCRETO (DNIT)



EDA - ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA

DES - DISSIPADOR DE ENERGIA

DED - DISSIPADOR DE ENERGIA

DEB - DISSIPADOR DE ENERGIA

DAR - DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO



SENTIDO DO ESCOAMENTO



DISSIPADOR DE ENERGIA



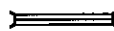
EDA + DAR - ENTRADAS PARA DESCIDAS RÁPIDAS



CCS - CAIXA COLETORA DE SARJETA



Tubo de BSTC 600mm; Concreto Armado - Classe PA2



OAC - OBRA DE ARTE CORRENTE

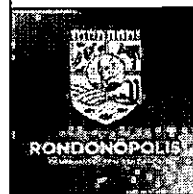


CURVA DE NÍVEL MESTRA  
CURVA DE NÍVEL INTERMEDIÁRIA

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal

Trecho: Campo Limpo

Sub-trecho: Entrº MT-483

Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

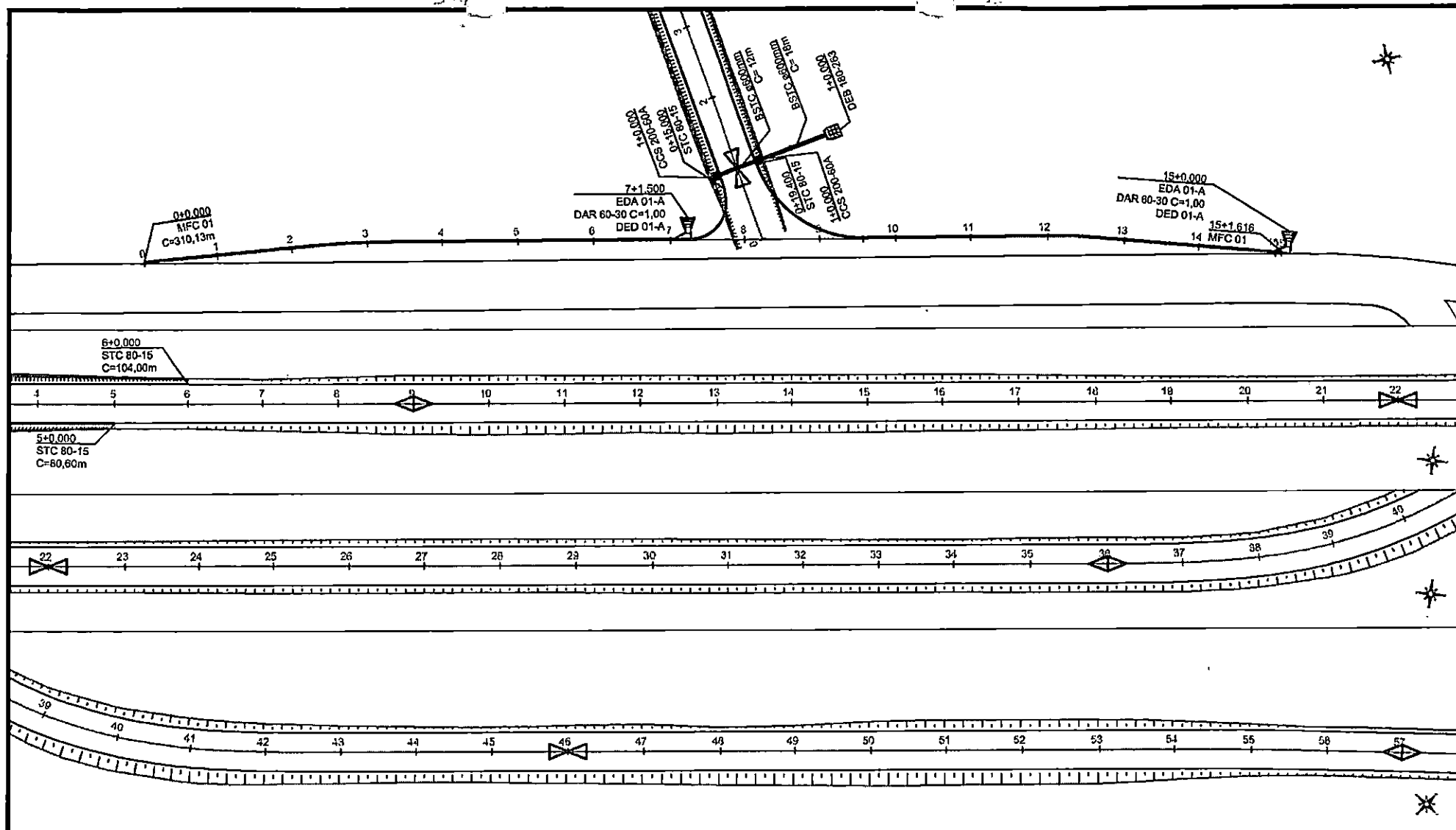
LOCALIZAÇÃO - PROJETO DE DRENAGEM

FOLHA Nº:











**01**







ESCALA:

1:25.000



# LEGENDA:

ÁREA DE CORTE   
 ÁREA DE ATERRO   
 VPAC - VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERROS EM CONCRETO   
 STC 80-15 - SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO (DNIT)   
 MFC 01 - MEIO-FIO DE CONCRETO (DNIT)   
 EDA - ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA   
 DES - DISSIPADOR DE ENERGIA   
 DED - DISSIPADOR DE ENERGIA   
 DEB - DISSIPADOR DE ENERGIA   
 DAR - DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO   
 > SENTIDO DO ESCOAMENTO

 DISSIPADOR DE ENERGIA  
 EDA + DAR - ENTRADAS PARA DESCIDAS RÁPIDAS  
 CCS - CAIXA COLETOIRA DE SARJETA  
 ---- Tubo de BSTC 600mm; Concreto Armado - Classe PA2  
 OAC - OBRA DE ARTE CORRENTE  
 CURVA DE NÍVEL MESTRA  
 CURVA DE NÍVEL INTERMEDIÁRIA

**SINFRA**



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

Rodovia: Estrada Vicinal  
 Trecho: Campo Limpo  
 Sub-trecho: Entrº MT-483  
 Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

PROJETO DE DRENAGEM

000397

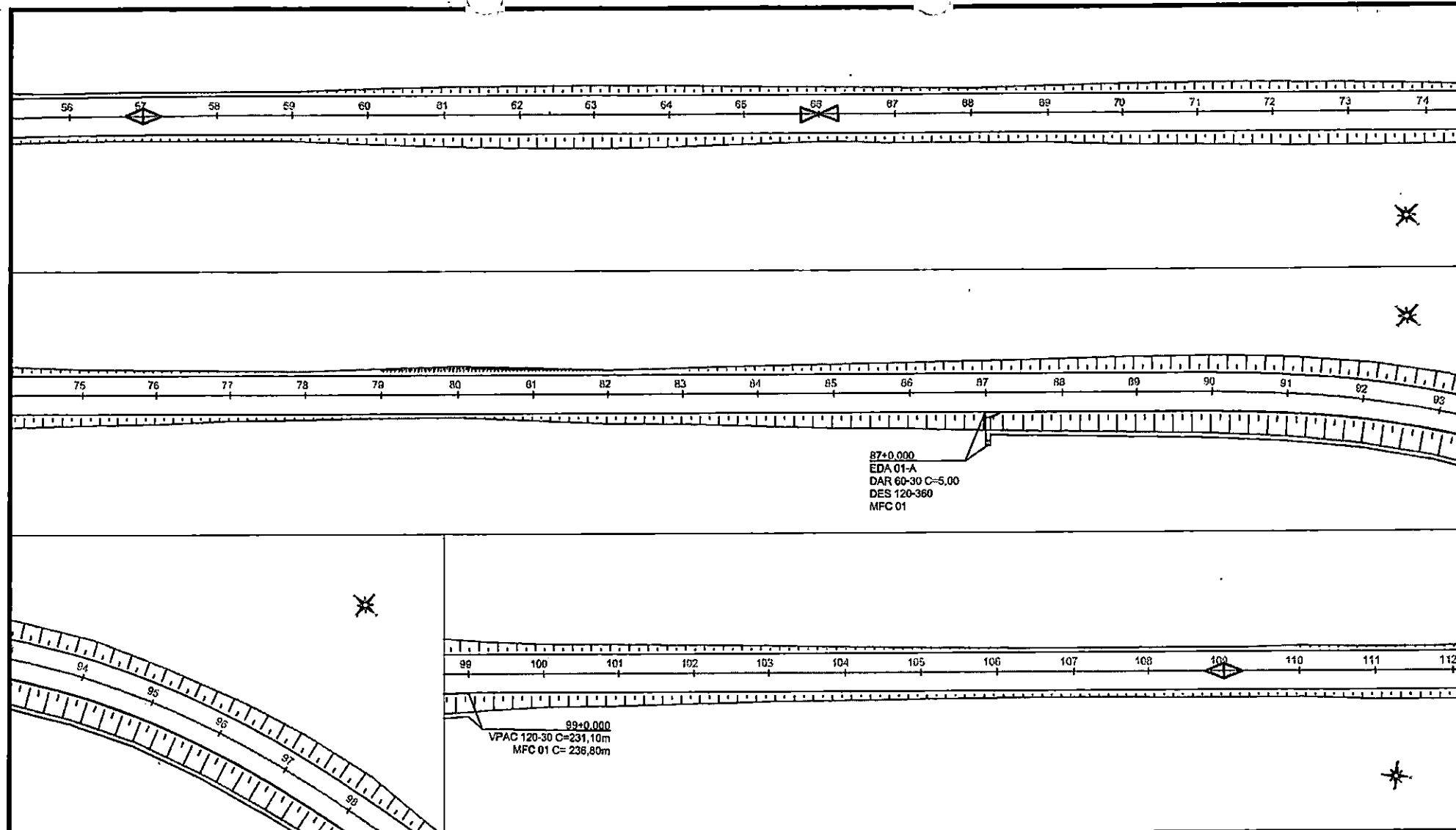
**SPOR**

FOLHA Nº:

02

ESCALA:

1:1.000



# LEGENDA:

ÁREA DE CORTE

ÁREA DE ATERRO

VPAC - VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERROS EM CONCRETO

STC 80-15 - SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO (DNIT)

MFC 01 - MEIO-FIO DE CONCRETO (DNIT)

EDA - ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA

DES - DISSIPADOR DE ENERGIA

DEB - DISSIPADOR DE ENERGIA

DAR - DISSIPADOR DE ENERGIA

DAR - DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO

▶ SENTIDO DO ESCOAMENTO

DISSIPADOR DE ENERGIA

EDA + DAR - ENTRADAS PARA DESCIDAS RÁPIDAS

CCS - CAIXA COLETORA DE SARJETA

Tubo de BSTC 600mm; Concreto Armado - Classe PA2

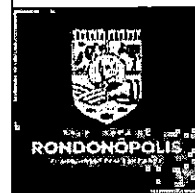
OAC - OBRA DE ARTE CORRENTE

— CURVA DE NÍVEL MESTRA  
— CURVA DE NÍVEL INTERMEDIÁRIA

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrª MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

PROJETO DE DRENAGEM

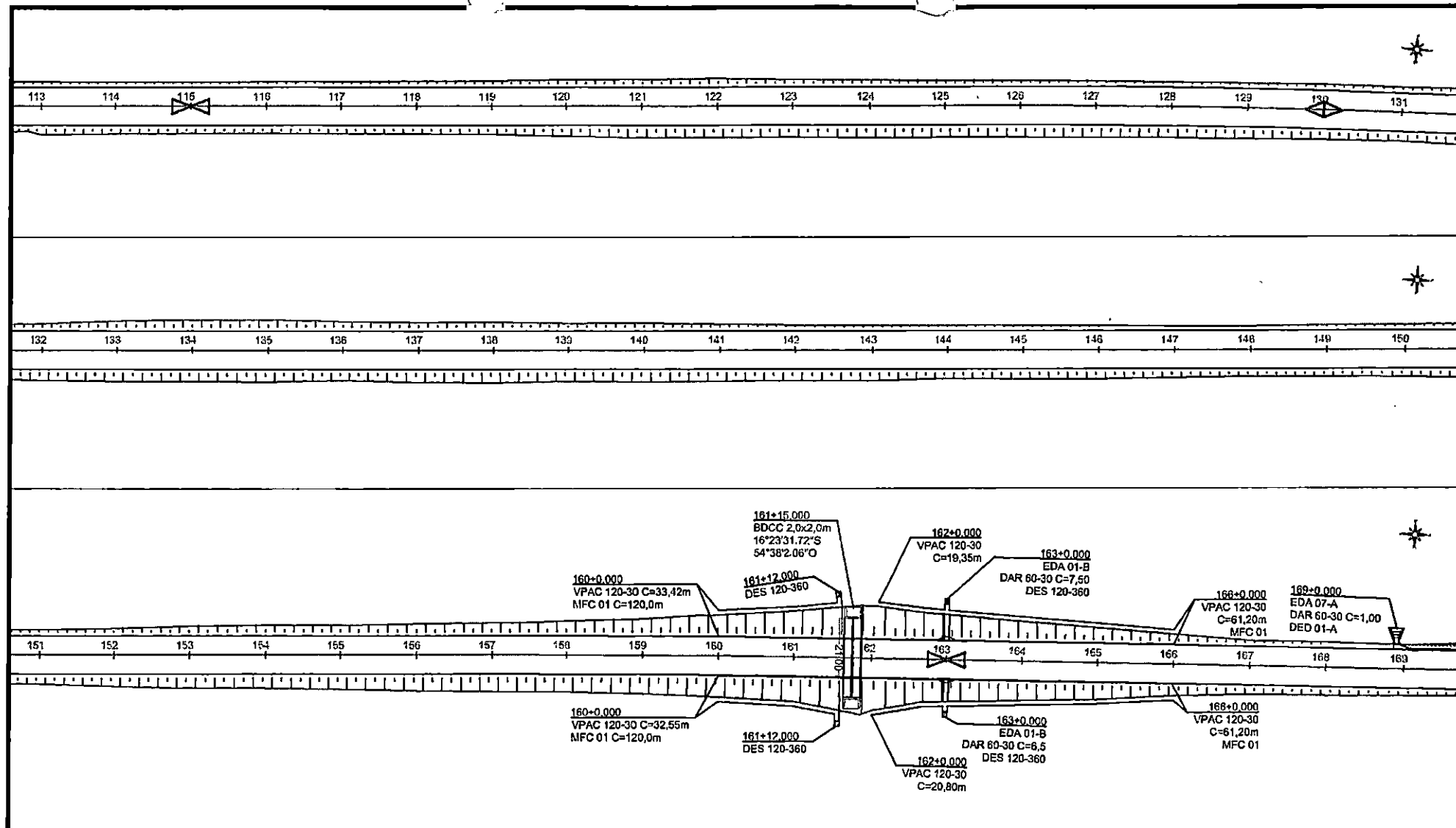
000398

FOLHA Nº:

03

ESCALA:

1:1.000



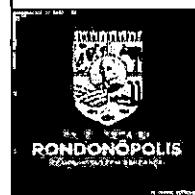
LEGENDA:

ÁREA DE CORTE   
 ÁREA DE ATERRO   
 VPAC - VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERROS EM CONCRETO   
 STC 80-15 - SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO (DNIT)   
 MFC 01 - MEIO-FIO DE CONCRETO (DNIT)   
 EDA - ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA  
 DES - DISSIPADOR DE ENERGIA  
 DED - DISSIPADOR DE ENERGIA  
 DEB - DISSIPADOR DE ENERGIA  
 DAR - DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO

SENTIDO DO ESCOAMENTO

DISSIPADOR DE ENERGIA  
 EDA + DAR - ENTRADAS PARA DESCIDAS RÁPIDAS  
 CCS - CAIXA COLETORA DE SARJETA  
 ---- Tubo de BSTC 600mm; Concreto Armado - Classe PA2  
 OAC - OBRA DE ARTE CORRENTE  
 CURVA DE NÍVEL MESTRA  
 CURVA DE NÍVEL INTERMEDIÁRIA

**SINFRA**



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

Rodovia: Estrada Vicinal  
 Trecho: Campo Limpo  
 Sub-trecho: Entrº MT-483  
 Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

PROJETO DE DRENAGEM

000339

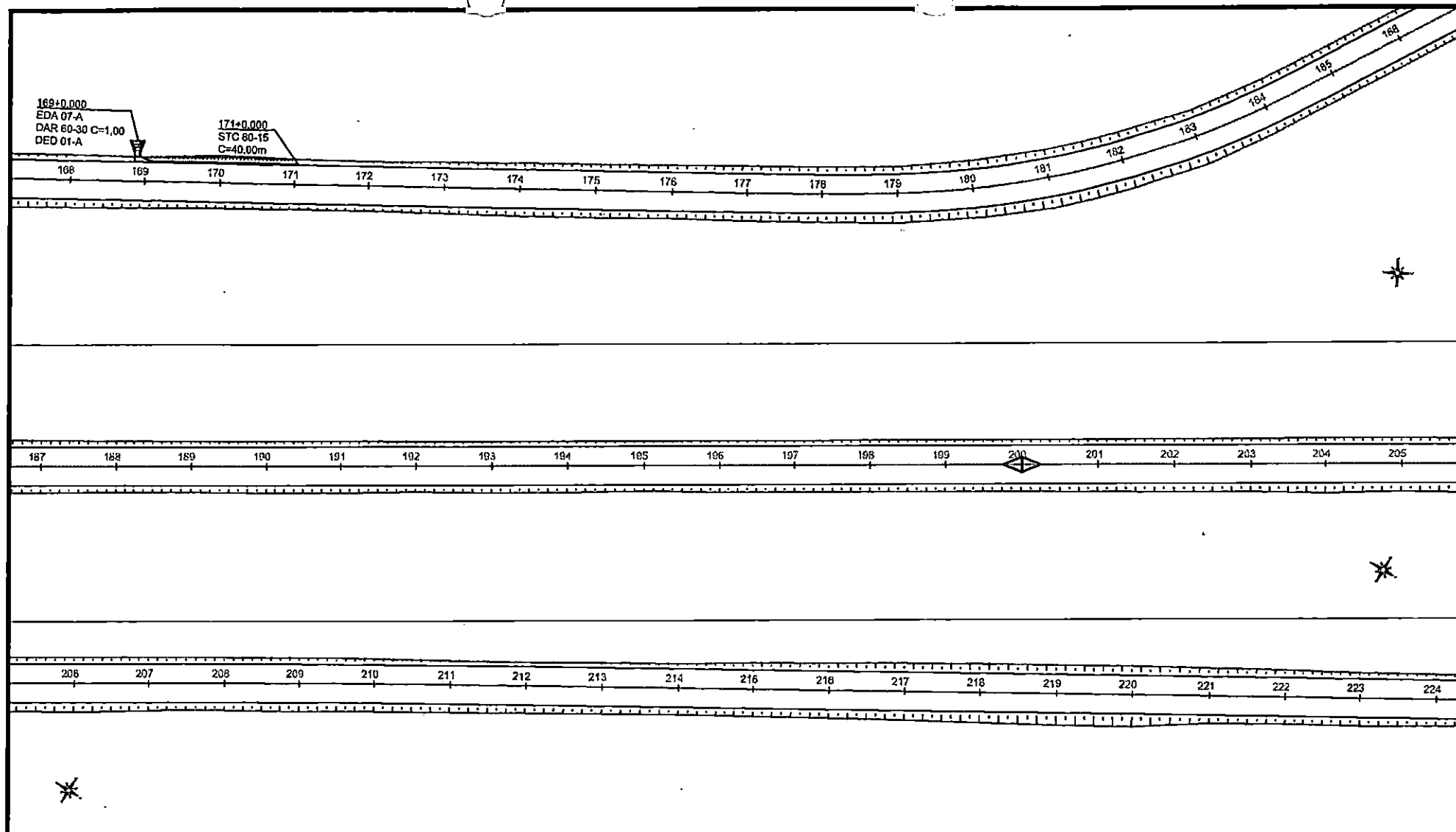
**SPOR**

FOLHA Nº:

04

ESCALA:

1:1.000



# LEGENDA:

ÁREA DE CORTE   
 ÁREA DE ATERRO   
 VPAC - VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERROS EM CONCRETO   
 STC 60-15 - SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO (DNIT)   
 MFC 01 - MEIO-FIO DE CONCRETO (DNIT)   
 EDA - ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA   
 DES - DISSIPADOR DE ENERGIA   
 DED - DISSIPADOR DE ENERGIA   
 DEB - DISSIPADOR DE ENERGIA   
 DAR - DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO   
 SENTIDO DO ESCOAMENTO

DISSIPADOR DE ENERGIA   
 EDA + DAR - ENTRADAS PARA DESCIDAS RÁPIDAS   
 CCS - CAIXA COLETORA DE SARJETA   
 Tubo de BSTC 600mm; Concreto Armado - Classe PA2   
 OAC - OBRA DE ARTE CORRENTE   
 CURVA DE NÍVEL MESTRA   
 CURVA DE NÍVEL INTERMEDIÁRIA

**SINFRA**



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

Rodovia: Estrada Vicinal  
 Trecho: Campo Limpo  
 Sub-trecho: Entrª MT-483  
 Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

PROJETO DE DRENAGEM

**SPOR**

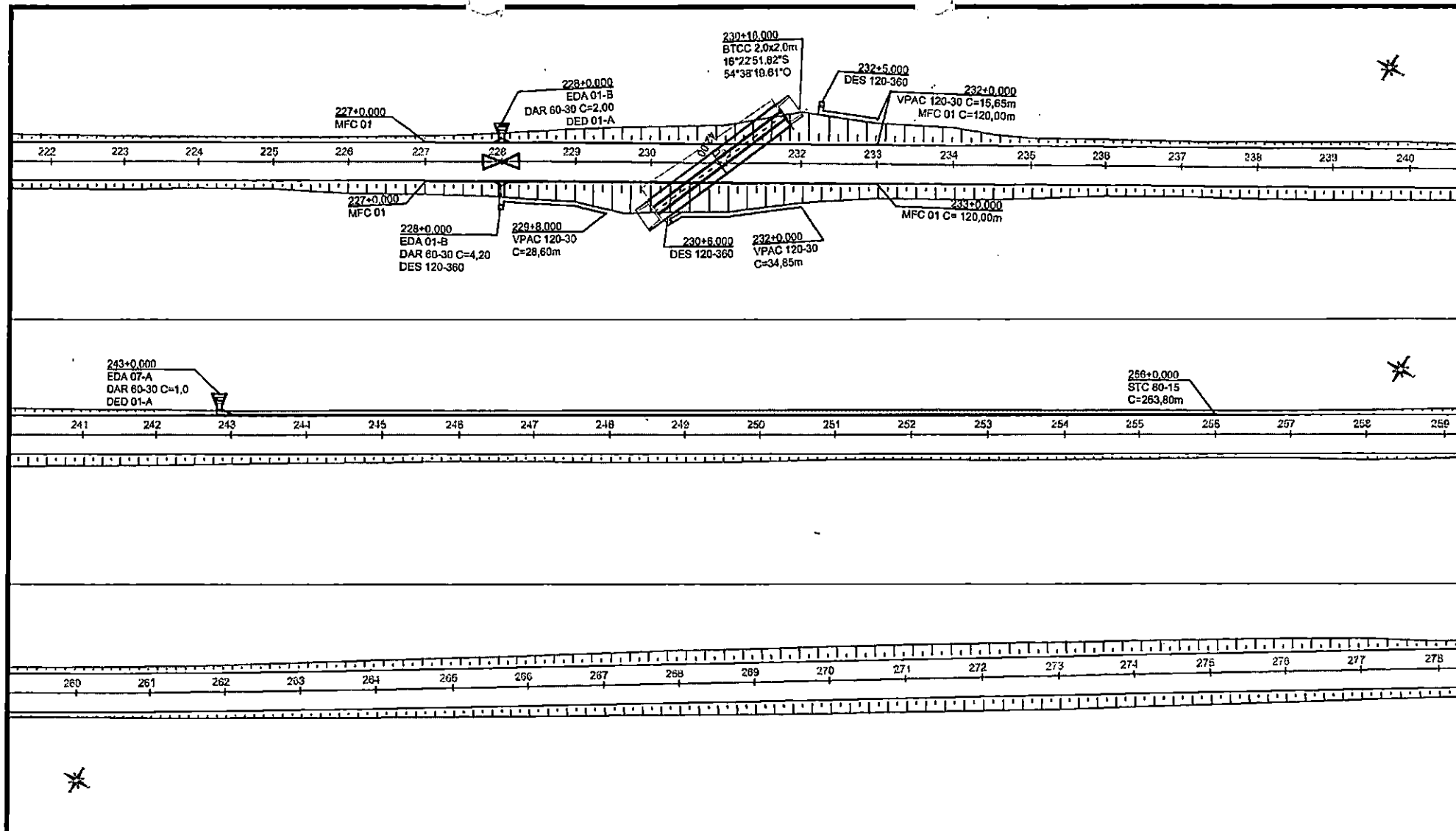
FOLHA Nº:

**05**

ESCALA:

1:1.000

000400



**LEGENDA:**

ÁREA DE CORTE

ÁREA DE ATERRO

VPAC - VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERROS EM CONCRETO

STC 80-15 - SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO (DNIT)

MFC 01 - MEIO-FIO DE CONCRETO (DNIT)

EDA - ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA

DES - DISSIPADOR DE ENERGIA

DED - DISSIPADOR DE ENERGIA

DEB - DISSIPADOR DE ENERGIA

DAR - DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO

▷ SENTIDO DO ESCOAMENTO

DISSIPADOR DE ENERGIA

EDA + DAR - ENTRADAS PARA DESCIDAS RÁPIDAS

CCS - CAIXA COLETORA DE SARJETA

----- Tubo de BSTC 600mm; Concreto Armado - Classe PA2

OAC - OBRA DE ARTE CORRENTE

— CURVA DE NÍVEL MESTRA  
— CURVA DE NÍVEL INTERMEDIÁRIA

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrª MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

PROJETO DE DRENAGEM

000401

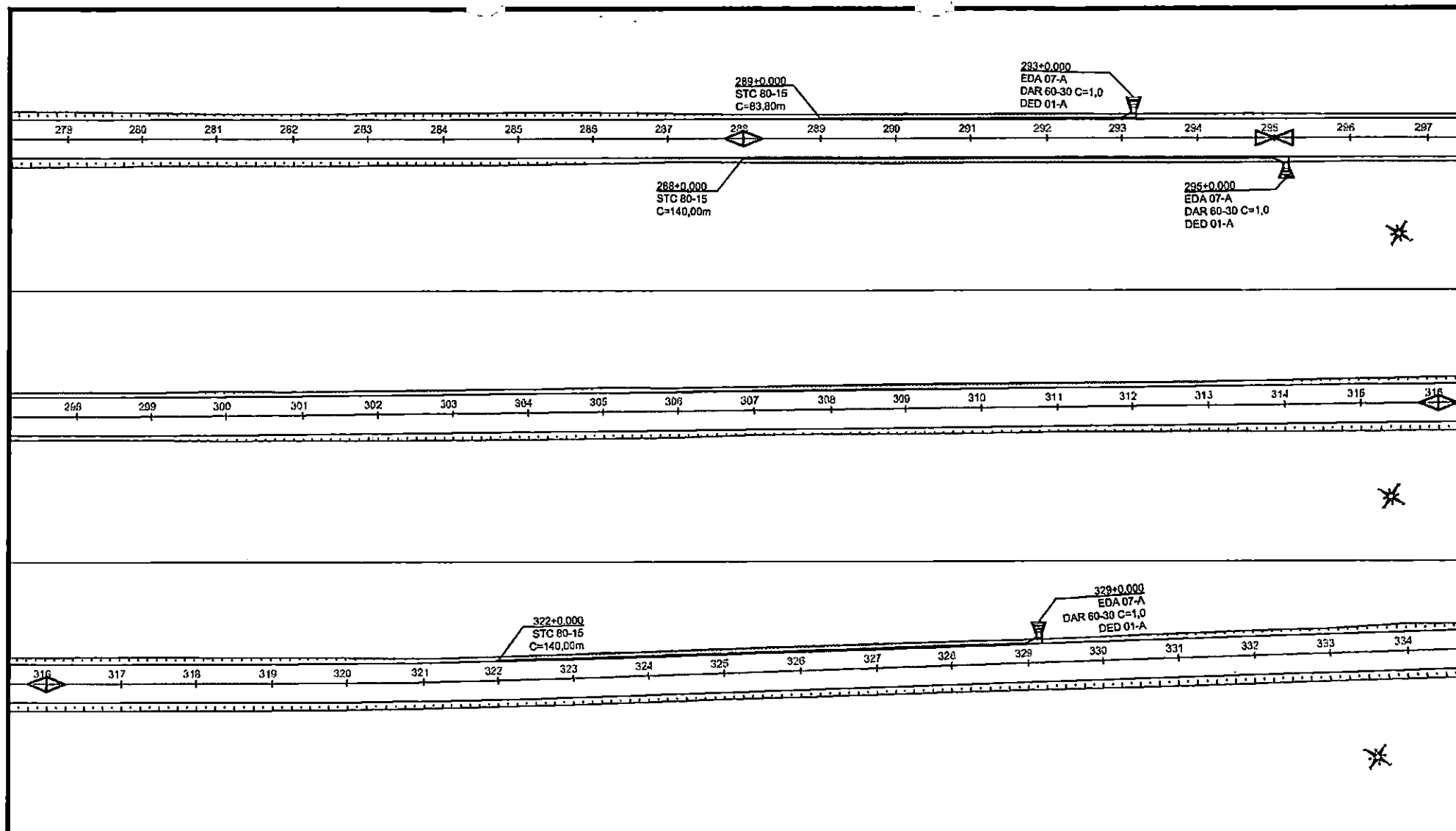
FOLHA Nº:

**06**

ESCALA:

1:1.000



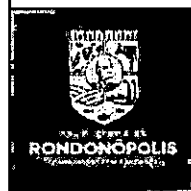


**LEGENDA:**

ÁREA DE CÔRTE   
 ÁREA DE ATERRO   
 VPAC - VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERROS EM CONCRETO   
 STC 80-15 - SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO (DNIT)   
 MFC 01 - MEIO-FIO DE CONCRETO (DNIT)   
 EDA - ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA  
 DES - DISSIPADOR DE ENERGIA  
 DED - DISSIPADOR DE ENERGIA  
 DEB - DISSIPADOR DE ENERGIA  
 DAR - DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO  
 ▷ SENTIDO DO ESCOAMENTO

DISSIPADOR DE ENERGIA  
 EDA + DAR - ENTRADAS PARA DESCIDAS RÁPIDAS  
 CCS - CAIXA COLETORA DE SARJETA  
 ----- Tubo de BSTC 600mm; Concreto Armado - Classe PA2  
 OAC - OBRA DE ARTE CORRENTE  
 CURVA DE NÍVEL MESTRA  
 CURVA DE NÍVEL INTERMEDIÁRIA

**SINFRA**



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

Rodovia: Estrada Vicinal  
 Trecho: Campo Limpo  
 Sub-trecho: Entrº MT-483  
 Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

PROJETO DE DRENAGEM

**SPOR**

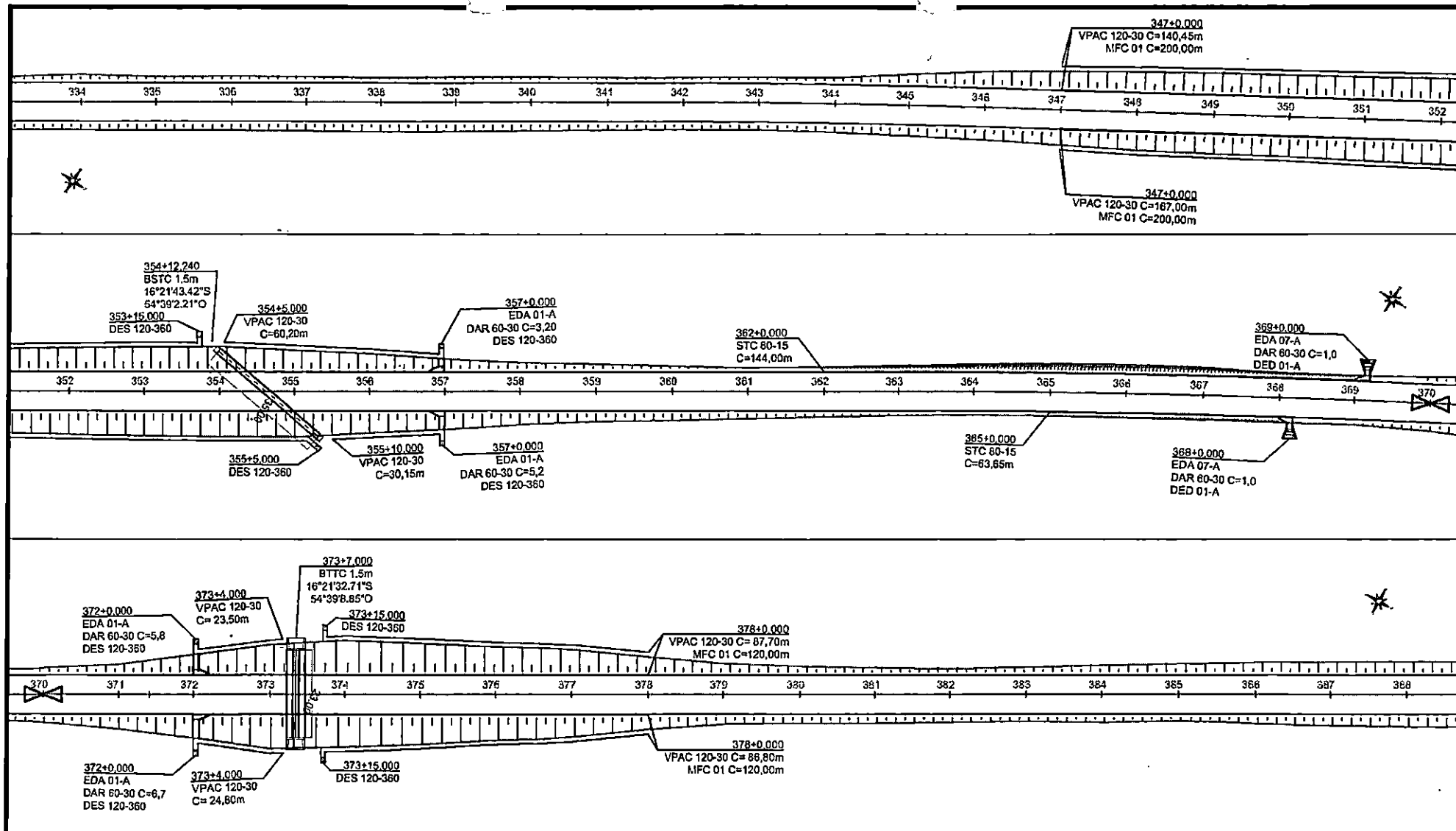
FOLHA Nº:

**07**

ESCALA:

1:1.000

000402



#### LEGENDA:

ÁREA DE CORTE

ÁREA DE ATERRO

VPAC - VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERROS EM CONCRETO

STC 80-15 - SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO (DNIT)

MFC 01 - MEIO-FIO DE CONCRETO (DNIT)

EDA - ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA

DES - DISSIPADOR DE ENERGIA

DED - DISSIPADOR DE ENERGIA

DEB - DISSIPADOR DE ENERGIA

DAR - DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO

▷ SENTIDO DO ESCOAMENTO

DISSIPADOR DE ENERGIA

EDA + DAR - ENTRADAS PARA DESCIDAS RÁPIDAS

CCS - CAIXA COLETORA DE SARJETA

----- Tubo de BSTC 600mm; Concreto Armado - Classe PA2

OAC - OBRA DE ARTE CORRENTE

CURVA DE NÍVEL MESTRA  
CURVA DE NÍVEL INTERMEDIÁRIA

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrº MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

PROJETO DE DRENAGEM

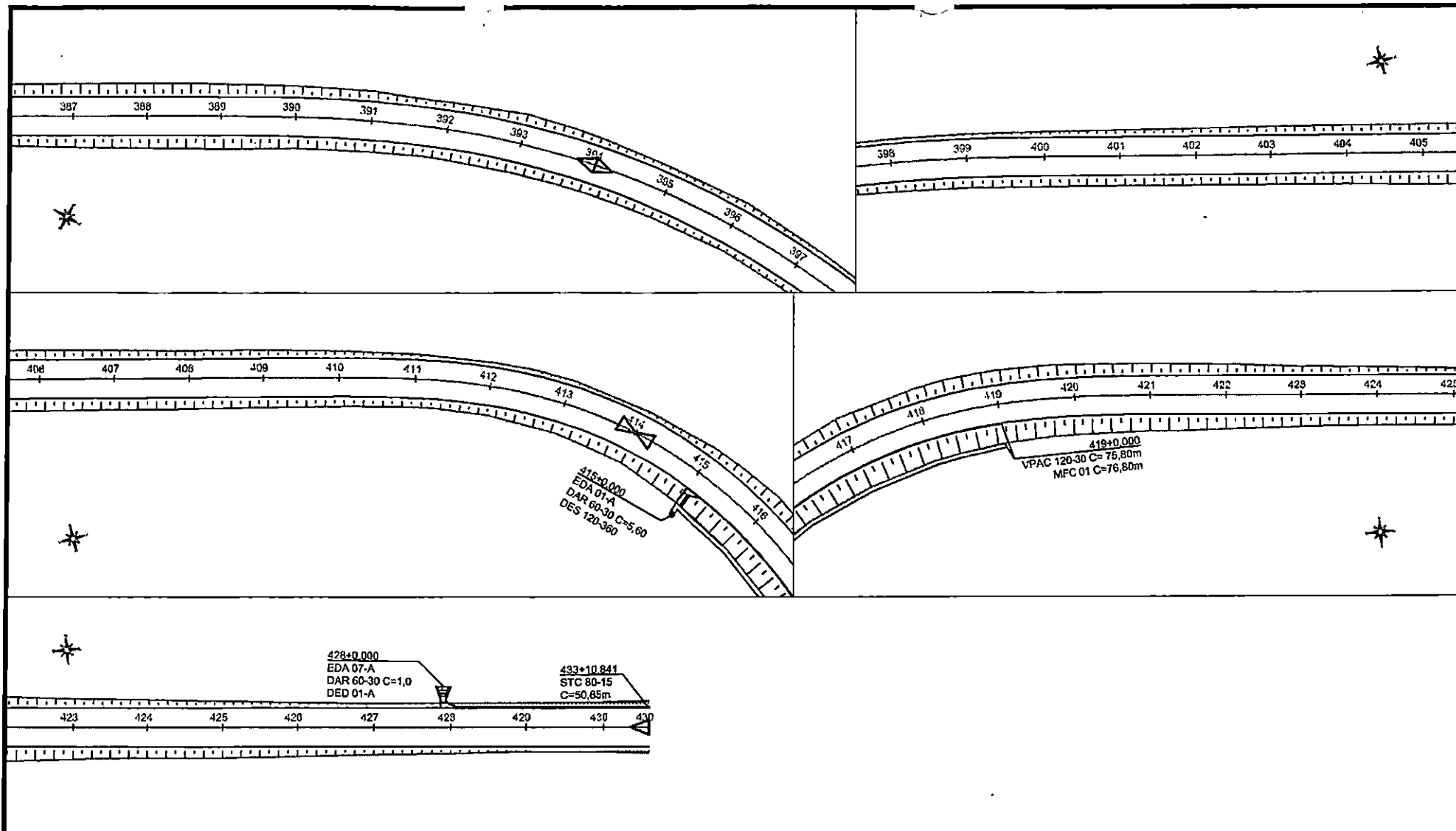
000403

FOLHA Nº:

08

ESCALA:

1:1.000



# LEGENDA:

ÁREA DE CORTE



ÁREA DE ATERRO



VPAC - VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERROS EM CONCRETO



STC 80-15 - SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO (DNIT)



MFC 01 - MEIO-FIO DE CONCRETO (DNIT)



EDA - ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA

DES - DISSIPADOR DE ENERGIA

DED - DISSIPADOR DE ENERGIA

DEB - DISSIPADOR DE ENERGIA

DAR - DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO



SENTO DO ESCOAMENTO



DISSIPADOR DE ENERGIA



EDA + DAR - ENTRADAS PARA DESCIDAS RÁPIDAS



CCS - CAIXA COLETORA DE SARJETA



Tubo de BSTC 600mm; Concreto Armado - Classe PA2



OAC - OBRA DE ARTE CORRENTE



CURVA DE NÍVEL MESTRA  
CURVA DE NÍVEL INTERMEDIARIA

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal

Trecho: Campo Limpo

Sub-trecho: Entrª MT-483

Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

PROJETO DE DRENAGEM

000000

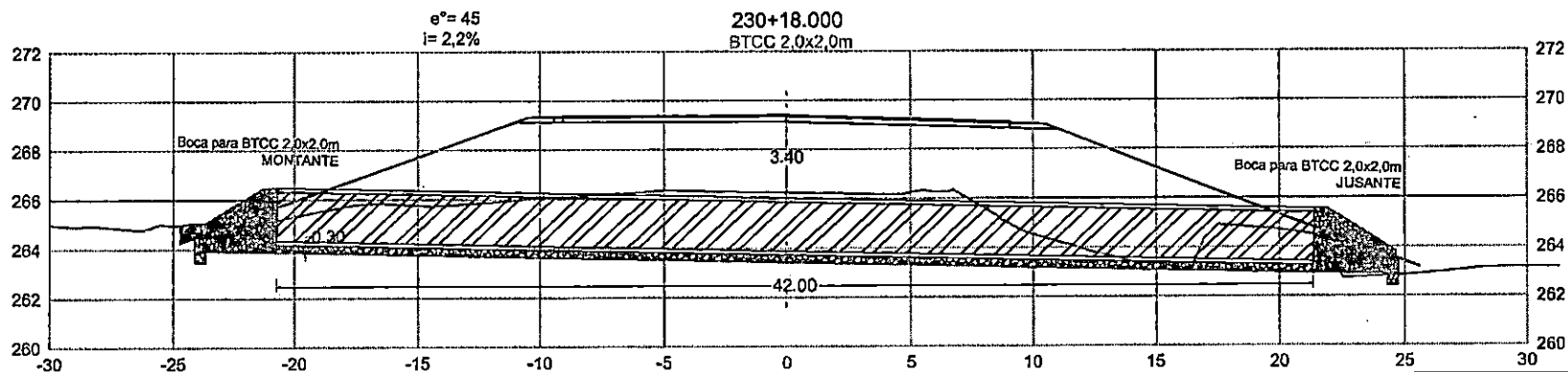
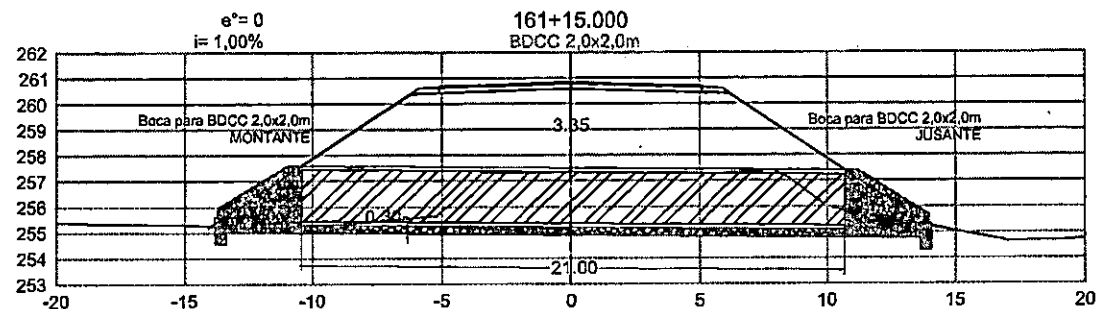
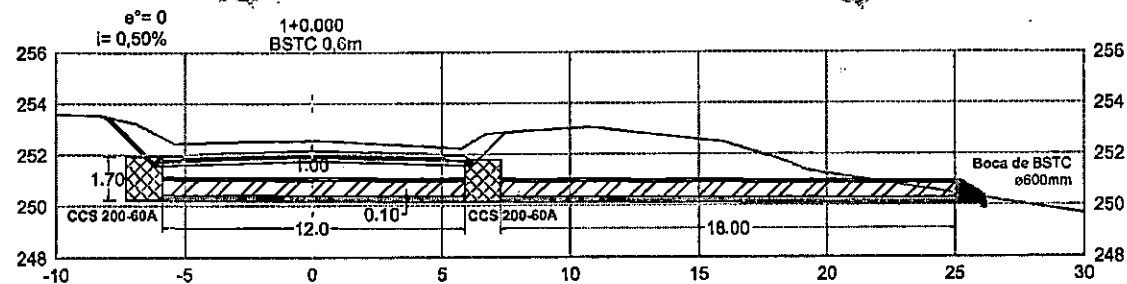
FOLHA Nº:

09

ESCALA:

1:1.000





**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**

Rodovia: Estrada Vicinal

Trecho: Campo Limpo

Sub-trecho: Entrº MT-483

Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

SEÇÃO TRANSVERSAL - OAC

FOLHA Nº:

11

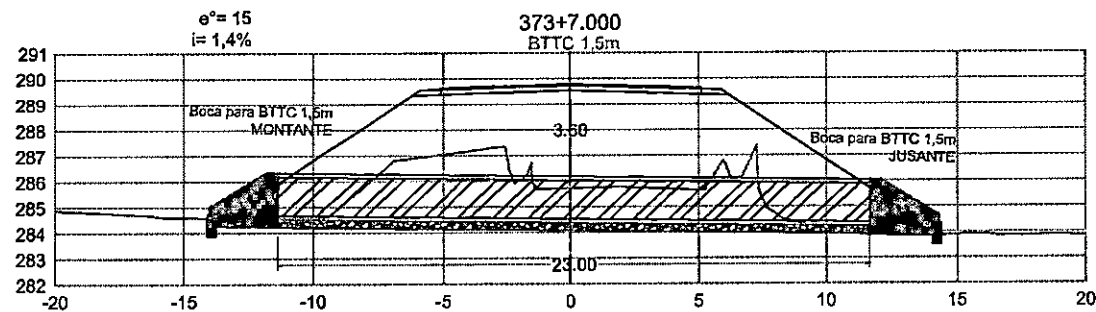
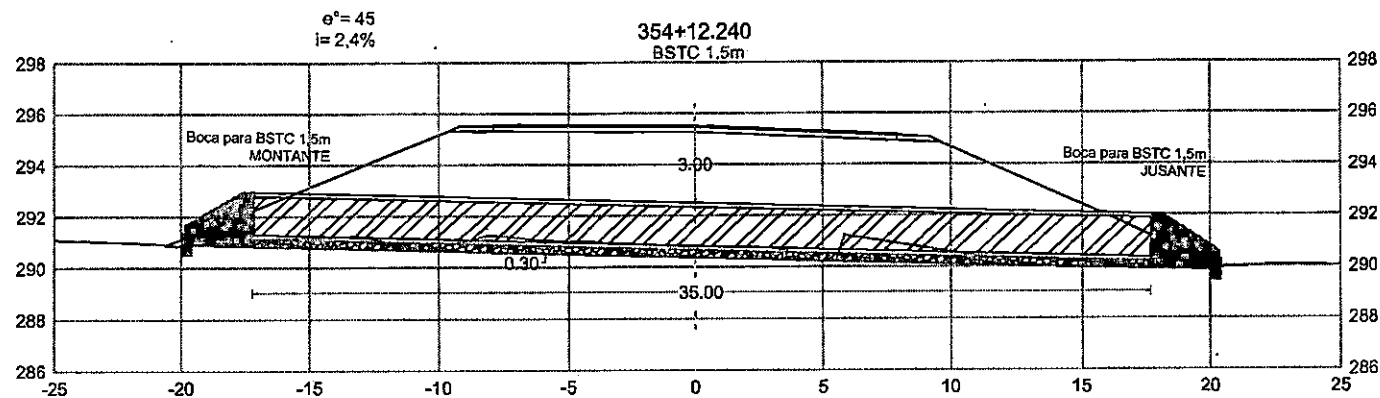
ESCALA:

1:200


NOTA DE SERVIÇO DE OBRAS DE ANTE EDIFICAÇÕES (BUEIRO)

NOTA: DADOS DE COTAS DE ESTACAS ANTERIORES																
ESTACA	BUEIRO PROJETADO				1%	MONTANTE	COTAS FINAIS E TIPO DE BOCA				VOLUMES ESTIMADOS (m³)		BERÇO DE RACHÃO		H (m)	
	TIPO E DIMENSÃO	e°	COMPRIMENTO					ESCAV.	REAT.	M						
				ESQUERDA			DIREITA									
							TOPO	FUNDO	TOPO	FUNDO						
1	+	0,000	BSTC 0,6	0°	30,00	0,5	E	251,12	250,32	250,97	250,17	122,314	68,268	2,85	1,00	
101	+	115,000	BDCC 2,0x2,0	0°	21,00	1,0	E	257,60	255,30	257,38	255,08	288,143	203,203	30,87	3,35	
230	+	18,000	BTCC 2,0x2,0	45°	42,00	2,2	E	256,50	254,20	256,55	253,25	797,364	624,024	90,72	3,40	
354	+	12,240	BSTC 1,5	45°	36,80	2,7	E	262,95	261,15	262,00	260,20	35,030	17,066	21,525	3,00	
373	+	7,000	BTCC 1,5	15°	23,60	1,4	E	266,34	264,54	266,02	264,22	269,875	28,580	43,47	3,60	





NOTA DE SERVIÇO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES (BUEIRO)														
ESTACA	BUEIRO PROJETADO				1%	MONTANTE	COTAS FINAIS E TIPO DE BOCA				VOLUMES ESTIMADOS (m³)		BERÇO DE RACHÃO	H (m)
	TIPO E DIMENSÃO	º	COMPRIMENTO	ESQUERDA			DIREITA		ESCAV.	REAT.				
				TOPO			FUNDO	TOPO			FUNDO			
1. + 0,000	BSTC 0,6	0°	30,00	0,6	E	251,12	250,32	250,97	250,17	122,314	68,268	2,85	1,00	
161. + 15,000	BDCQ 2,0x2,0	0°	21,00	1,0	E	257,90	255,30	257,39	255,09	280,143	203,203	30,87	3,35	
230. + 19,000	BTCC 2,0x2,0	45°	42,00	2,2	E	266,50	264,20	265,55	263,25	707,354	624,004	90,72	3,40	
354. + 12,240	BSTC 1,5	45°	35,00	2,7	E	292,95	291,15	292,00	290,20	35,000	17,068	21,525	3,00	
373. + 7,000	BTTC 1,5	15°	23,00	1,4	E	280,34	281,54	280,02	284,22	286,875	48,360	43,47	3,60	
										135,724	68,268	185,44		

	<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km		FOLHA Nº:  <b>12</b>
	ASSUNTO: <b>SEÇÃO TRANSVERSAL - OAC</b>		ESCALA: 1:200

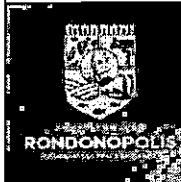
000407

QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE ENCAIXAMENTO								
LOGRADOURO	LADO ESQUERDO				LADO DIREITO			
	ESTACA	DISPOSITIVO	DISPOSITIVO	EXTENSÃO (M)	ESTACA	DISPOSITIVO	DISPOSITIVO	EXTENSÃO (M)
RODOVIA	7+1.000	EDA 01-A	DAR 60-30	1,00				
RODOVIA	15+0.000	EDA 01-A	DAR 60-30	1,00				
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	163+0.000	EDA 01-B	DAR 60-30	7,50	87+0.000	EDA 01-A	DAR 60-30	6,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	169+0.000	EDA 07-A	DAR 60-30	1,00	163+0.000	EDA 01-B	DAR 60-30	6,50
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	226+0.000	EDA 01-B	DAR 60-30	2,00	226+0.000	EDA 01-B	DAR 60-30	4,25
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	243+0.000	EDA 07-A	DAR 60-30	1,00	254+0.000	EDA 07-A	DAR 60-30	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	253+0.000	EDA 07-A	DAR 60-30	1,00	357+0.000	EDA 01-A	DAR 60-30	6,20
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	329+0.000	EDA 07-A	DAR 60-30	1,00	368+0.000	EDA 07-A	DAR 60-30	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	357+0.000	EDA 01-A	DAR 60-30	3,20	372+0.000	EDA 01-A	DAR 60-30	6,70
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	369+0.000	EDA 07-A	DAR 60-30	1,00	415+0.000	EDA 01-A	DAR 60-30	5,50
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	372+0.000	EDA 01-A	DAR 60-30	6,80				
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	426+0.000	EDA 07-A	DAR 60-30	1,00				
SOMA >>>		EDA 01-A >>>		4,00	SOMA >>>		EDA 01-A >>>	4,00
		EDA 01-B >>>		2,00			EDA 01-B >>>	2,00
		EDA 07-A >>>		8,00			EDA 07-A >>>	2,00
		DAR 60-30 >>>		21,50			DAR 60-30 >>>	35,20
TOTAL >>>		EDA 01-A >>>		4,00	TOTAL >>>		EDA 01-A >>>	4,00
		EDA 01-B >>>		2,00			EDA 01-B >>>	2,00
		EDA 07-A >>>		8,00			EDA 07-A >>>	2,00
		DAR 60-30 >>>		21,50			DAR 60-30 >>>	35,20

QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE ENCAIXAMENTO									
LOGRADOURO	LADO ESQUERDO				LADO DIREITO				
	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	TIPO	COMPRIMENTO (m)	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	TIPO	COMPRIMENTO (m)	
RODOVIA	0+0,000	15+1,618	MFC 01	310,13	0+19,400	5+0,000	STC 80-15	60,00	
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	6+15,000	6+0,000	STC 80-15	104,00	87+0,000	89+0,000	MFC 01	235,50	
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	160+0,000	160+0,000	MFC 01	120,00	160+0,000	160+0,000	MFC 01	120,00	
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	169+0,000	171+0,000	STC 80-15	40,00	227+0,000	233+0,000	MFC 01	120,00	
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	227+0,000	233+0,000	MFC 01	120,00	254+0,000	254+0,000	STC 80-15	140,00	
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	243+0,000	253+0,000	STC 80-15	253,60	347+0,000	357+0,000	MFC 01	200,00	
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	259+0,000	259+0,000	STC 80-15	83,60	365+0,000	368+0,000	STC 80-15	63,55	
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	322+0,000	329+0,000	STC 80-15	140,00	372+0,000	372+0,000	MFC 01	120,00	
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	347+0,000	357+0,000	MFC 01	200,00	415+0,000	419+0,000	MFC 01	78,30	
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	362+0,000	363+0,000	STC 80-15	144,00					
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	372+0,000	372+0,000	MFC 01	120,00					
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	426+0,000	430+12,000	STC 80-15	50,65					
SOMA STC 80-15 >>>				428,25	SOMA STC 80-15 >>>				285,55
SOMA MFC 01 >>>				870,13	SOMA MFC 01 >>>				873,50
TOTAL STC 80-15 >>>				1118,38	TOTAL STC 80-15 >>>				1158,75
TOTAL MFC 01 >>>				1118,38	TOTAL MFC 01 >>>				1158,75

QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE ENCAIXAMENTO									
LOGRADOURO	LADO ESQUERDO				LADO DIREITO				
	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	TIPO	COMPRIMENTO (M)	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	TIPO	COMPRIMENTO (M)	
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	159+0.000	161+12.000	VPAC 120-30	33,42	87+0.000	87+0.000	VPAC 120-30	231,09	
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	162+0.000	169+0.000	VPAC 120-30	80,95	159+0.000	161+12.000	VPAC 120-30	322,69	
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	232+0.000	233+0.000	VPAC 120-30	15,69	162+0.000	169+0.000	VPAC 120-30	61,97	
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	347+0.000	352+15.000	VPAC 120-30	340,45	228+0.000	228+0.000	VPAC 120-30	28,60	
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	354+0.000	357+0.000	VPAC 120-30	60,20	230+0.000	233+0.000	VPAC 120-30	24,85	
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	372+0.000	373+4.000	VPAC 120-30	23,50	354+0.000	355+0.000	VPAC 120-30	167,00	
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	373+15.000	378+0.000	VPAC 120-30	87,70	372+0.000	374+0.000	VPAC 120-30	20,15	
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO					372+0.000	374+4.000	VPAC 120-30	24,80	
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO					373+15.000	378+0.000	VPAC 120-30	95,60	
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO					415+0.000	419+0.000	VPAC 120-30	75,60	
SOMA >>>				441,97	SOMA >>>				783,51
TOTAL >>>				210,98	TOTAL >>>				392,52

QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE ENCAIXAMENTO						
LOGRADOURO	EXTENSÃO DETALHADA - LADO ESQUERDO			EXTENSÃO DETALHADA - LADO DIREITO		
	ESTACA	TIPO	Quantidade (unid.)	ESTACA	TIPO	Quantidade (unid.)
RODOVIA	7+1.500	DED 01-A	1,00			
RODOVIA	15+0.000	DED 01-A	1,00			
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	161+12.000	DES 120-360	1,00	1+0.000	DES 180-263	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	163+0.000	DES 120-360	1,00	87+0.000	DES 120-360	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	169+0.000	DED 01-A	1,00	161+12.000	DES 120-360	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	226+0.000	DED 01-A	1,00	163+0.000	DES 120-360	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	226+0.000	DES 120-360	1,00	226+0.000	DES 120-360	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	243+0.000	DED 01-A	1,00	220+0.000	DES 120-360	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	253+0.000	DED 01-A	1,00	254+0.000	DED 01-A	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	329+0.000	DED 01-A	1,00	354+0.000	DES 120-360	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	369+0.000	DES 120-360	1,00	372+0.000	DES 120-360	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	372+0.000	DES 120-360	1,00		DED 01-A	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	372+0.000	DED 01-A	1,00	372+0.000	DES 120-360	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	372+0.000	DES 120-360	1,00	373+12.000	DES 120-360	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	373+15.000	DES 120-360	1,00	415+0.000	DES 120-360	1,00
ESTRADA VICINAL CAMPO LIMPO	426+0.000	DED 01-A	1,00			
	DED 01-A >>>		9,00	DED 01-A >>>		2,00
SOMA >>>	DES 120-360 >>>		7,00	DES 120-360 >>>		10,00
	DES 180-263 >>>		0,00	DES 180-263 >>>		1,00
	DED 01-A >>>		11,00			
	DES 120-360 >>>		17,00			
	DES 180-263 >>>		1,00			

<b>SINFRA</b> 	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entº MT-483 Extensão: 8,61 Km	
ASSUNTO: NOTA DE SERVIÇO	FOLHA Nº: <b>13</b> ESCALA:	



TOMADA DE PREÇOS - 2024											
CÓDIGO	NOME DO SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UN.	F. UTILIZAÇÃO		PESO A TRANSPORTAR	DIT (Kg)	MOMENTO DE TRANSPORTE		
					FATOR	UN.			UN		
031074	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³-RODovia em REVESTIMENTO PRIMARIO										
	PREPARACAO	AREIA	169,19	t	1,25	m³/m³	7.961,49	4,33	3.203,72	1,00	
	PREPARACAO	BRITA	657,19	t	1,25	m³/m³	7.961,48	4,33	4.600,04	1,00	
								15.922,97	7.803,76	1,00	
031329	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³-RODovia PAVIMENTADA										
	PREPARACAO	AREIA	169,19	t	1,25	m³/m³	236,46	5,70	4.187,86	1,00	
	PREPARACAO	BRITA	679,19	t	1,25	m³/m³	1.071,46	101,00	10.244,40	1,00	
								1.307,92	10.661,26	1,00	
031182	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCEIRA COM CAPACIDADE DE 8 T E COM GUINDASTE DE 10 T.M - RODovia em REVESTIMENTO PRIMARIO										
030423	CARREGAMENTO DE AREIA CORRENTE	AREIA	30,00	m³	0,34	m³/m³	10,21	4,33	44,41	1,00	
030455	CARREGAMENTO DE AREIA CORRENTE	AREIA	25,00	m³	1,87	m³/m³	66,23	4,33	285,83	1,00	
030411	CARREGAMENTO DE AREIA CORRENTE	AREIA	23,00	m³	5,62	m³/m³	129,10		627,53	1,00	
								156,54	627,53	1,00	
031650	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCEIRA COM CAPACIDADE DE 9 T E COM GUINDASTE DE 10 T.M - RODovia PAVIMENTADA										
030423	CARREGAMENTO DE AREIA CORRENTE	AREIA	33,00	m³	0,34	m³/m³	15,21	3,70	56,30	1,00	
030455	CARREGAMENTO DE AREIA CORRENTE	AREIA	30,00	m³	1,87	m³/m³	59,83	3,70	378,52	1,00	
030411	CARREGAMENTO DE AREIA CORRENTE	AREIA	23,00	m³	5,62	m³/m³	129,19		628,03	1,00	
								156,54	628,03	1,00	



**RONDOPOLIS**

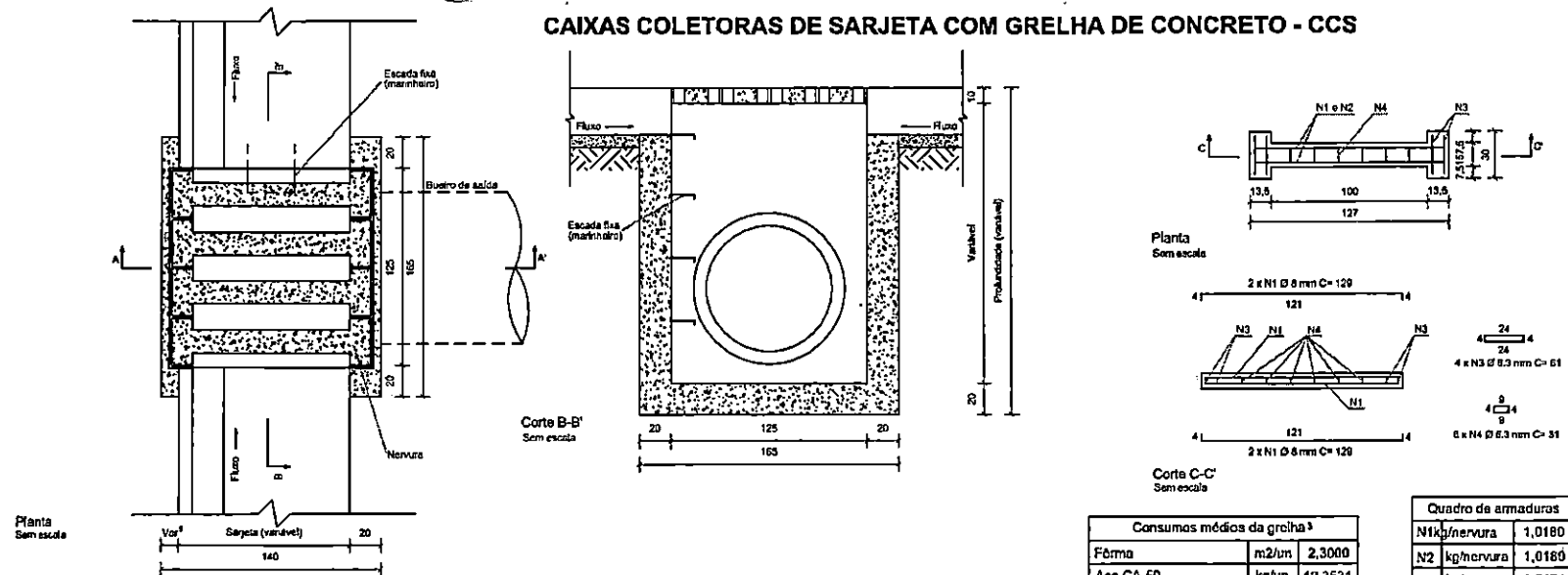
NOTA DE SERVIÇO

ESCALA:

000405



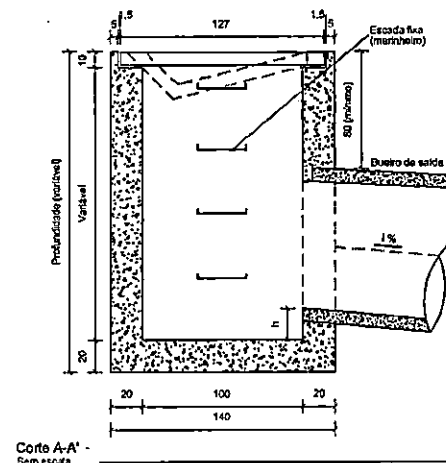
# CAIXAS COLETORAS DE SARJETA COM GRELHA DE CONCRETO - CCS



Consumos médios da caixa coletora <sup>1</sup>							
Dispositivo	Profundidade (cm)	Diâmetro do bueiro de saída (cm)	h (cm)	Escavação (m³/un)	Concreto magro (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)
CCS 200-60 A	200	60	10	14,8200	0,2790	20,5080	101,4398
CCS 200-80 A		80					2,1398
CCS 250-60 A		60					2,7135
CCS 250-80 A	250	80	20	18,5250	0,2790	25,6080	114,7385
CCS 250-100 A		100					2,6130
CCS 250-120 A		120					2,5439
CCS 300-60 A		60					3,2435
CCS 300-80 A	300	80	20	22,2300	0,2790	31,1080	93,1243
CCS 300-100 A		100					3,1430
CCS 300-120 A		120					3,0739
CCS 350-60 A		60					3,7735
CCS 350-80 A	350	80	20	25,9350	0,2790	36,4080	108,9420
CCS 350-100 A		100					3,6730
CCS 350-120 A		120					3,6039
CCS 400-60 A		60					4,3035
CCS 400-80 A	400	80	20	29,6400	0,2790	41,7080	187,7561
CCS 400-100 A		100					4,2030
CCS 400-120 A		120					4,1339


Consumos médios da grelha <sup>2</sup>			
Fôrma	m²/un	2,3000	
Aço CA-50	kg/un	12,3531	
Concreto fck ≥ 25 MPa	m³/un	0,0924	

Quadro de armaduras		
N1 kg/nervura	1,0180	
N2 kg/nervura	1,0180	
N3 kg/nervura	0,5971	
N4 kg/nervura	0,4551	



## Notas:

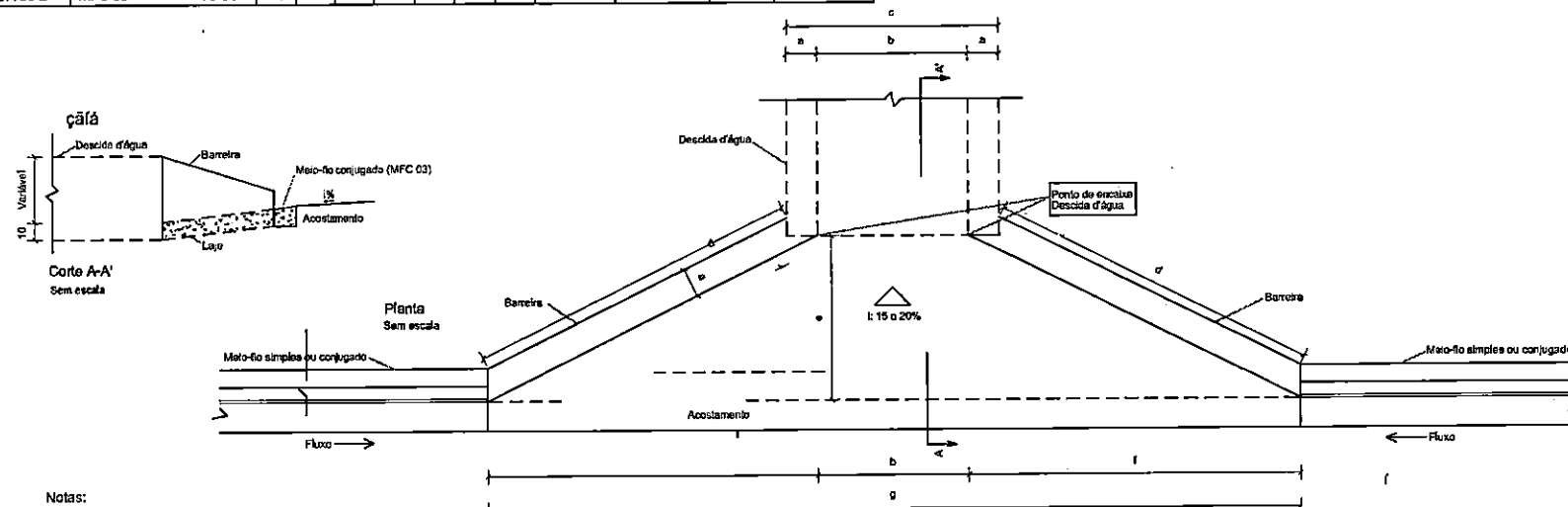
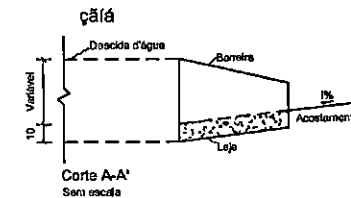
- 1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto diâmetro das barras do aço, indicadas em milímetros (mm);
- 2 - As caixas coletoras de sarjeta devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos;
- 4 - O dispositivo poderá, opcionalmente, receber a descarga de drenos rasos ou profundos;
- 5 - As caixas coletoras aplicam-se às sarjetas triangulares ou trapezoidais, inclusive de canteiro central, devendo o ponto de encaixe dos dispositivos ser ajustado in loco;
- 6 - As caixas coletoras devem ser providas de escada fixa (escada marinho), conforme as disposições complementares das Normas Regulamentadoras (NR) relativas ao Capítulo V (Da Segurança e da Medicina do Trabalho), Título II da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>15</b>
	ASSUNTO: <b>DETALHES</b>	ESCALA:

000410


# ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA EM PONTO BAIXO ADAPTÁVEIS AOS MEIOS-FIOS - EDA

Consumos médios <sup>3</sup>													
Entrada d'água	Adaptável em		Consumos médios <sup>3</sup>										
	Meio-fio	Descida d'água	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	e (cm)	f (cm)	g (cm)	Escavação (m <sup>3</sup> /un)	Aploamento (m <sup>2</sup> /un)	Fôrma (m <sup>2</sup> /un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m <sup>3</sup> /un)
EDA 01 B	MFC 03	DAR 40-20	14	40	68	154	76	138	344	0,1488	1,4881	1,8172	0,2760
EDA 02 B	MFC 05	DAR 40-20	14	40	68	154	76	138	344	0,1488	1,4881	1,9712	0,2868
EDA 03 B	MFC 03	DAR 60-30	12	60	84	134	66	120	324	0,1292	1,2923	1,7956	0,2370
EDA 04 B	MFC 05	DAR 60-30	12	60	84	134	66	120	324	0,1292	1,2923	1,9296	0,2450
EDA 05 B	MFC 03	DAD 60-36	12	60	84	134	66	120	324	0,1292	1,2923	2,0904	0,2547
EDA 06 B	MFC 05	DAD 60-36	12	60	84	134	66	120	324	0,1292	1,2923	2,2244	0,2627



## Notas:

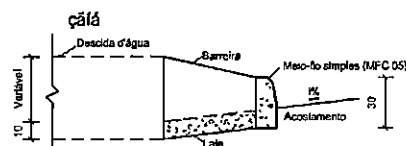
- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - As entradas d'água devem atender aos requisitos da norma DNIT 021-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo, considerando a utilização do meio-fio conjugado MFC 03 e meio-fio simples MFC 05;
- 4 - Durante a execução do dispositivo, ajustar a zona de contato da entrada d'água com a barreira e o acostamento;
- 5 - O ponto de encaixe indica a amarração aos detalhes apresentados para as descidas d'água ou dissipadores de energia. Caso necessário, prever armaduras de espera.

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entr <sup>o</sup> MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>16</b>
	ASSUNTO:  DETALHES	ESCALA:  -

000411

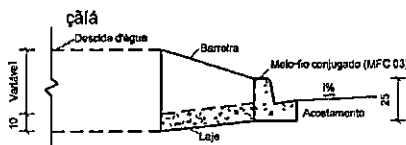
# ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA EM GREIDE CONTÍNUO ADAPTÁVEIS AOS MEIOS-FIOS - EDA

Consumos médios <sup>3</sup>													
Entrada d'água	Adaptável em		a	b	c	d	e	f	g	h	i	Escavação (m³/un)	Aploamento (m²/un)
	Meio-fio	Descida d'água	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)		
EDA 01 A	MFC 03	DAR 40-20	14	40	68	154	76	64	138	54	192	0,0899	0,8991
EDA 02 A	MFC 05	DAR 40-20	14	40	68	154	76	64	138	54	192	0,0899	0,8991
EDA 03 A	MFC 03	DAR 60-30	12	60	84	134	66	54	120	72	192	0,0848	0,8481
EDA 04 A	MFC 05	DAR 60-30	12	60	84	134	66	54	120	72	192	0,0848	0,8481
EDA 05 A	MFC 03	DAD 60-36	12	60	84	134	66	54	120	72	192	0,0848	0,8481
EDA 06 A	MFC 05	DAD 60-36	12	60	84	134	66	54	120	72	192	0,0848	0,8481



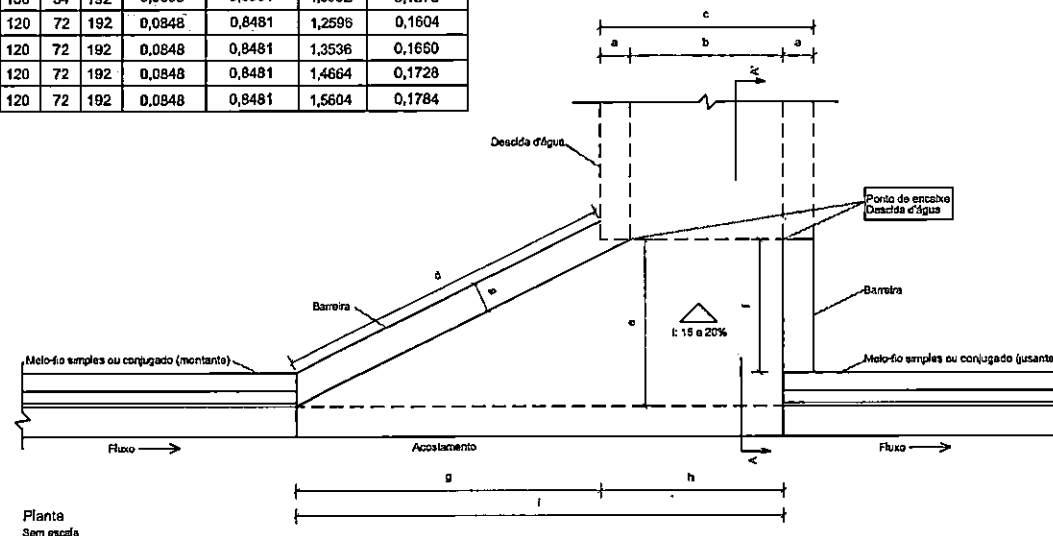
Corte A-A'

Sem escala



Corte A-A'

Sem escala




Planta

Sem escala

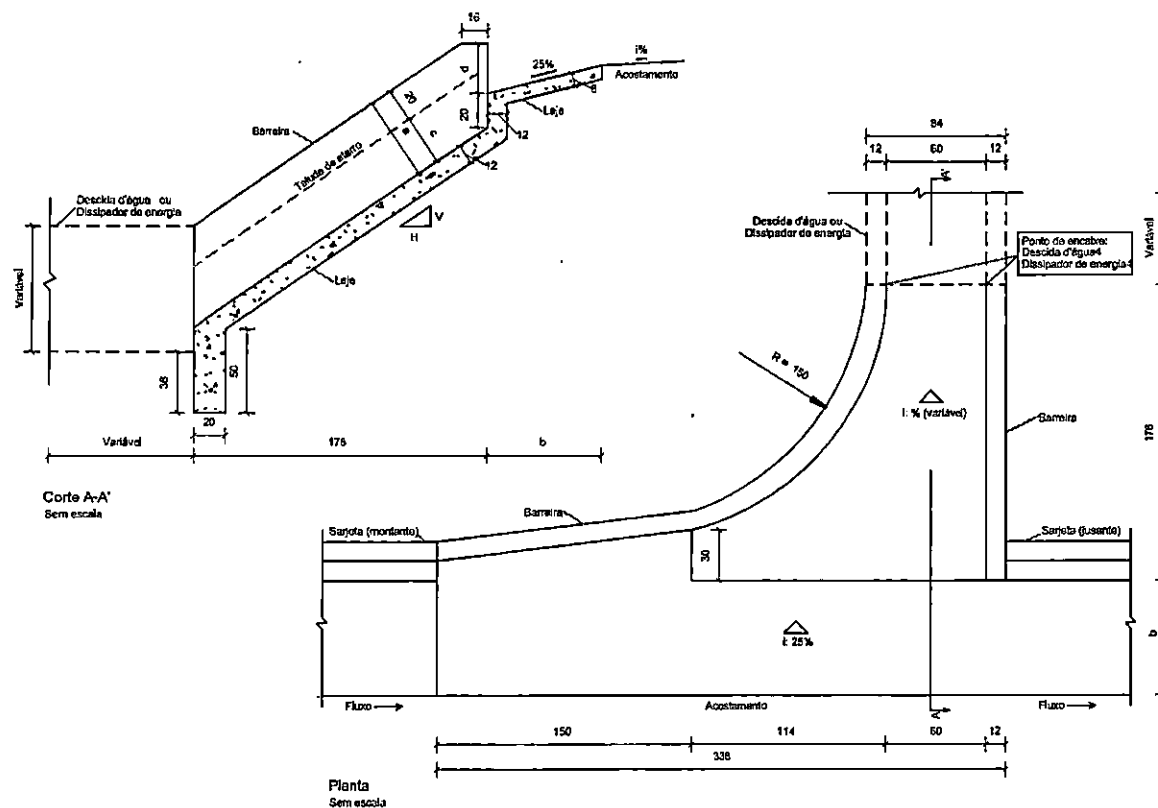
## Notas:

- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - As entradas d'água devem atender aos requisitos da norma DNIT 021-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo, considerando a utilização do meio-fio conjugado MFC 03 e meio-fio simples MFC 05;
- 4 - Durante a execução do dispositivo, ajustar a zona do contato da entrada d'água com a barreira e o acostamento;
- 5 - O ponto de encaixe indica a amarração aos detalhes apresentados para as descidas d'água ou dissipadores de energia. Caso necessário, prever armaduras de espera.

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>17</b>
	ASSUNTO:  DETALHES	ESCALA:  -

000412

# ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA EM GREIDE CONTÍNUO ADAPTÁVEIS ÀS SARJETAS - EDA



## Notas:

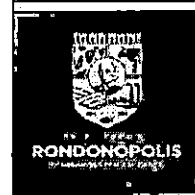
- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - As entradas d'água devem atender aos requisitos da norma DNIT 021-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo, adaptável às sarjetas triangulares de concreto;
- 4 - Durante a execução do dispositivo, ajustar a zona de contato da entrada d'água ou dissipador de energia com a barreira e com o acostamento;
- 5 - O ponto de encaixe indica a amarração aos detalhes apresentados para as descidas d'água ou dissipadores de energia. Caso necessário, prever amarraduras de espera.

Consumos médios <sup>3</sup>								
Entrada d'água	Adaptável em	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	Escavação (m <sup>3</sup> /un)	Apiloamento (m <sup>2</sup> /un)	Fôrma (m <sup>2</sup> /un)
EDA 07 A	STC 73-15 STC 80-15	30	65	10	10	0,9184	5,4186	4,5185
EDA 08 A	STC 80-17	30	68	10	10	0,9275	5,5323	4,5185
EDA 09 A	STC 88-20	30	80	10	10	0,9552	5,8786	4,5185
EDA 10 A	STC 100-20	30	80	10	10	0,9608	5,9479	4,5185
EDA 11 A	STC 100-21	30	86	10	10	0,9733	6,1048	4,5185
EDA 12 A	STC 73-15 STC 80-15	50	65	30	30	1,5072	5,4186	7,0106
EDA 13 A	STC 80-17	50	68	30	30	1,5183	5,5323	7,0106
EDA 14 A	STC 88-20	50	80	30	30	1,5440	5,5323	7,0106
EDA 15 A	STC 100-20	50	80	30	30	1,5495	5,9479	7,0106
EDA 16 A	STC 100-21	50	86	30	30	1,5621	6,1048	7,0106

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrª MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

DETALHES

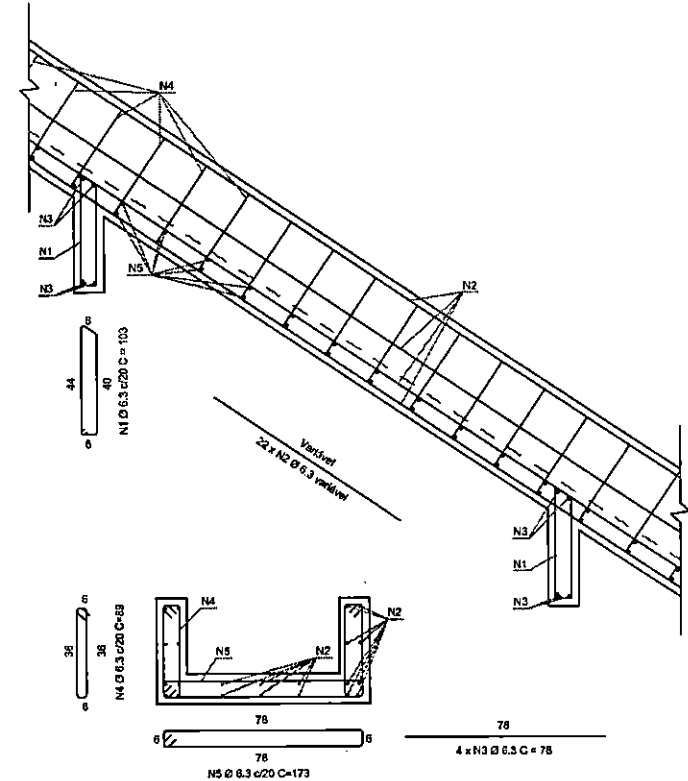
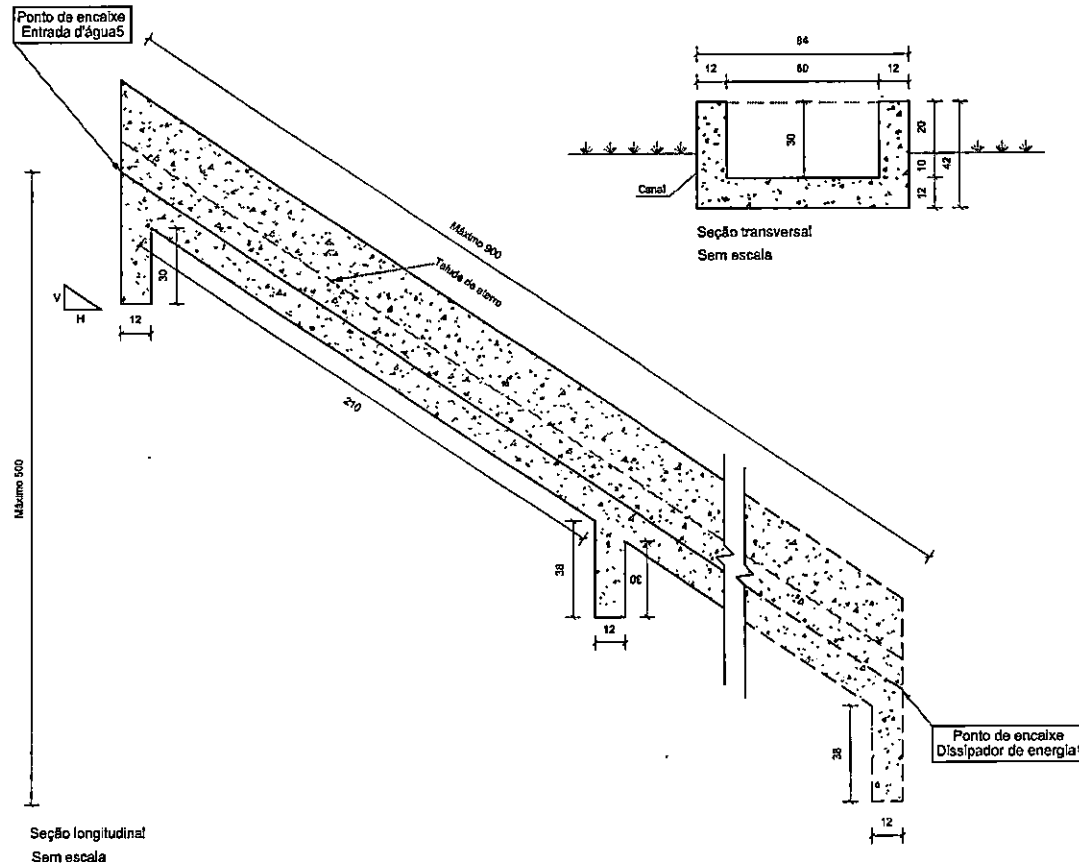
000413

FOLHA Nº:

18

ESCALA:

# DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO - DAR 60-30



Detalhe da armadura  
Sem escala

Consumos médios <sup>3</sup>		
Escavação	m <sup>3</sup> /m	0,2019
Apiloamento	m <sup>2</sup> /m	0,8400
Fôrma	m <sup>2</sup> /m	1,4400
Concreto fck ≥ 20 MPa	m <sup>3</sup> /m	0,1901
Aço CA-50	kg/m	10,4456

Quadro de armaduras		
N1	kg/m	0,6309
N2	kg/m	5,3900
N3	kg/m	0,3822
N4	kg/m	1,3083
N5	kg/m	2,5431

## Notas:

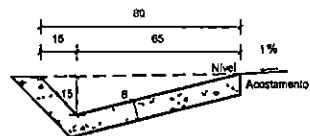
- 1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto diâmetro das barras de aço, indicadas em milímetros (mm);
- 2 - As descidas d'água tipo rápido devem atender aos requisitos da norma DNIT 021-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
- 4 - Dispositivo dimensionado para altura de aterro até 5 m e capacidade de vazão  $Q = 0,2784$  m<sup>3</sup>/s, considerando a profundidade crítica  $y_c = 28$  cm;
- 5 - Os pontos de encaixe indicam a amarração aos detalhes apresentados para as entradas d'água e dissipadores de energia.

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>19</b>
	ASSUNTO: <b>DETALHES</b>	ESCALA: -

711000

## SARJETAS TRIANGULARES DE CONCRETO - STC

STC 80-15



Seção transversal  
Escala 1:20

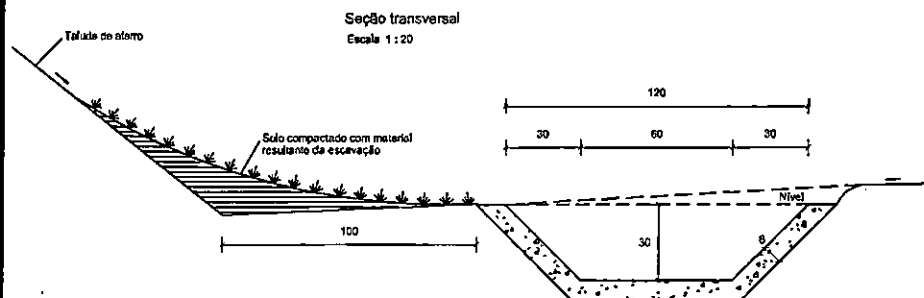
Consumos médios <sup>3</sup>		Método executivo <sup>4</sup>	
		Convencional	Extrusão
Escavação	m³/m	0,1364	0,1364
Apiloamento	m²/m	1,0294	1,0294
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0763	0,0763
Gua de madeira	m/m	0,5147	-
Argamassa de cimento e areia 5:5	m³/m	0,0001	-

Notas:

- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - As sarjetas devem atender aos requisitos da norma DNIT 018-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
- 4 - As sarjetas de concreto podem ser moldadas in loco pelo método convencional ou por extrusão (formas deslizantes);
- 5 - No desenho 1.4 são apresentadas as seções típicas para a execução das sarjetas triangulares em corte e em aterro;
- 6 - Executar juntas de dilatação em intervalos de 12 m, preenchidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura de 1 cm.

## VALETAS DE PROTEÇÃO DE ATERROS EM CONCRETO - VPAC

VPAC 120-30

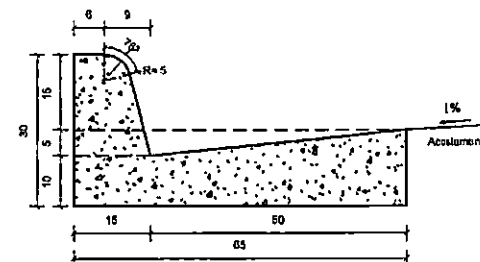


Seção transversal  
Escala 1:20

Consumos médios <sup>3</sup>		
Escavação	m³/m	0,3976
Apiloamento manual	m²/m	1,7411
Compactação manual	m³/m	0,3976
Gua de madeira	m/m	0,8708
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,1276
Argamassa asfáltica	kg/m	0,1807
Grama	m²/m	1,7411

## MEIOS-FIOS DE CONCRETO - MFC

MFC 01



Seção transversal  
Escala 1:10


Consumos médios <sup>3</sup>		Método executivo <sup>4</sup>		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Escavação	m³/m	0,0975	0,0975	0,0975
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,1025	0,1025	0,1025
Fôrma	m³/m	-	-	-
Argamassa de cimento e areia 5:5	m³/m	0,0001	-	0,0010

Notas:

- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - Os meios-fios devem atender aos requisitos da norma DNIT 020-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
- 4 - Os meios-fios podem ser moldados in loco pelo método convencional (formas de madeira ou metálicas), por extrusão (formas deslizantes) ou pré-moldados;
- 5 - Argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para rejuntamento das peças pré-moldadas, espessura 1 cm;
- 6 - Executar juntas de dilatação em intervalos de 12 m, preenchidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura de 1 cm.

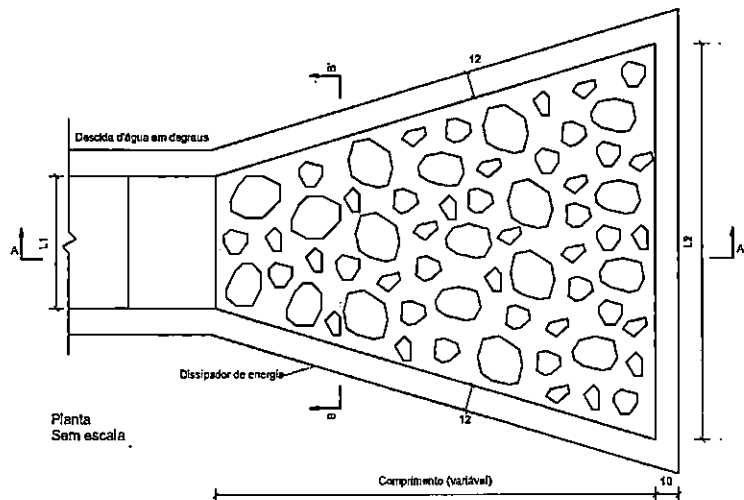
Notas:

- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - As valetas devem atender aos requisitos da norma DNIT 018/2023-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
- 4 - Os materiais escavados devem ser conformados em uma seção de solo energeticamente compactado;
- 5 - As valetas de concreto podem ser moldadas in loco pelo método convencional ou por extrusão (formas deslizantes).

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>SEMPRE EM FRENTE</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>20</b>
	ASSUNTO:  DETALHES	ESCALA:  -

000415

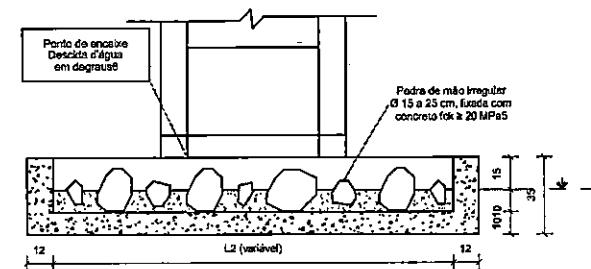
## DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS ÀS DESCIDAS D'ÁGUA - DED



Notas:

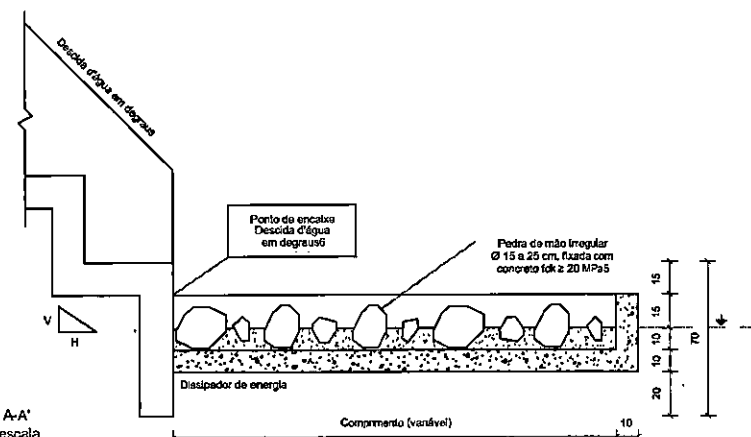
- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - Os dissipadores de energia devem atender aos requisitos da norma DNIT 022-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
- 4 - A velocidade máxima admissível a montante do dissipador de energia é de 5,50 m/s. Para velocidades superiores, utilizar dispositivo em blocos de concreto;
- 5 - Concreto fck  $\geq$  20 MPa, para fixação das pedras de mão, espessura  $\geq$  10 cm;
- 6 - O ponto de encaixe indica a amarração do dissipador de energia aos detalhes apresentados para as descidas d'água em degraus;
- 7 - A área do dissipador de energia deve ser preenchida com 60% de pedras de mão.

Corte B-B'  
Sem escala



Consumos médios <sup>3</sup>										
Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (cm)	L1 (cm)	L2 (cm)	Escavação (m3/un)	Apiloamento (m2/un)	Fôrma (m2/un)	Pedra de mão (m3/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/un)	
									Fixação das pedras de mão	Laje e paredes
DED 01 A	DAR 60-30	200	60	180	0,6237	3,1184	3,8767	0,1842	0,1438	0,4914
DED 02 A	DAR 40-20	150	40	120	0,3350	1,6748	2,7794	0,0992	0,0777	0,2637
DED 03 A	DAD 60-36	200	60	180	0,6219	3,1093	3,8767	0,1842	0,1438	0,4882
DED 04 A	DAD 110-26	220	110	220	0,8843	4,4215	4,3225	0,2833	0,2154	0,6400
DED 05 A	DAD 125-30	280	125	250	1,2431	6,2154	5,2189	0,4143	0,3103	0,8529
DED 06 A	DAD 170-35	300	170	340	1,7532	8,7662	6,0694	0,6067	0,4511	1,1557
DED 07 A	DAD 200-40	340	200	400	2,2957	11,4786	6,9426	0,8067	0,6020	1,4675
DED 08 A	DAD 240-54	380	240	480	3,0290	15,1448	7,9561	1,0865	0,8053	1,8807
DED 09 A	DAD 320-35	315	320	640	3,3282	16,6409	8,4178	1,2034	0,8887	2,0443
DED 10 A	DAD 370-45	350	370	740	4,2296	21,1480	9,5302	1,5485	1,1415	2,5456
DED 11 A	DAD 435-55	385	435	870	5,4173	27,0863	10,8741	2,0024	1,4757	3,1999
DED 12 A	DAD 470-35	320	470	940	4,8982	24,4911	10,7924	1,7941	1,3267	2,9319
DED 13 A	DAD 608-50	370	608	940	6,1165	30,5824	10,8283	2,2839	1,6813	3,5443

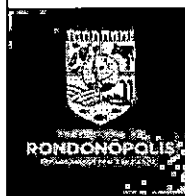
Corte A-A'  
Sem escala



**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Ent<sup>o</sup> MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

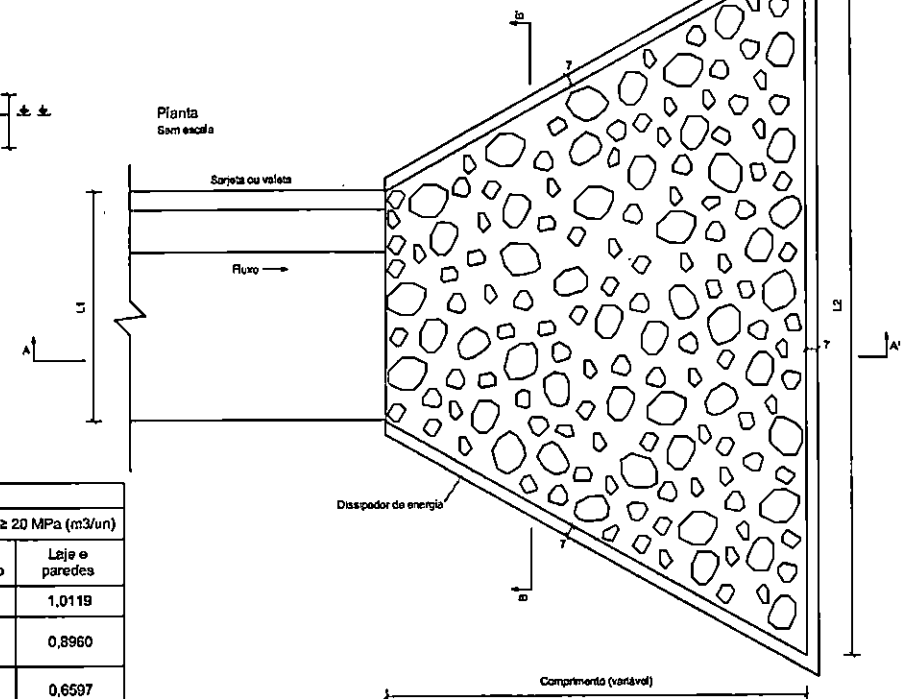
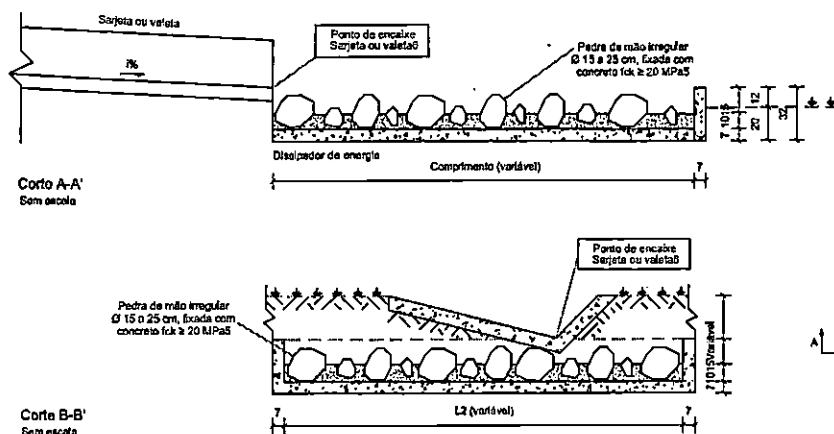
DETALHES

FOLHA Nº:

21

ESCALA:

# DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS ÀS SARJETAS E VALETAS - DES



Consumos médios <sup>3</sup>										
Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (cm)	L1 (cm)	L2 (cm)	Escavação (m³/un)	Apiloamento (m²/un)	Pedra de mão (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)	
									Fixação das pedras de mão	Leje e paredes
DES 160-480	VPCC 160-30	320	160	480	2,2890	11,4450	0,8427	8,9276	0,6244	1,0119
DES 150-450	STC 150-30	300	150	450	1,8928	9,8638	0,7277	8,5310	0,1893	0,8960
	STC 150-32									
DES 125-375	STC 125-25	250	125	375	1,4110	7,0549	0,5075	5,4659	0,1318	0,6597
	STC 125-27									
DES 120-360	VPCC 120-30	240	120	360	1,3348	6,6738	0,4757	5,2287	0,1282	0,6258
DES 108-324	STC 108-25	216	108	324	1,0725	5,3623	0,3765	4,7416	0,1022	0,5190
DES 100-300	STC 100-20	200	100	300	0,9292	4,6458	0,3211	4,4007	0,0902	0,4584
	STC 100-21									
DES 90-270	SZC 90-30	180	90	270	0,7939	3,8694	0,2756	3,9303	0,0738	0,3966
DES 88-264	STC 88-20	176	88	264	0,7334	3,6671	0,2537	3,8893	0,0660	0,3742
DES 80-240	STC 80-15	160	80	240	0,6157	3,0786	0,2001	3,5483	0,0650	0,3225
	STC 80-17									
DES 73-219	STC 73-15	146	73	219	0,5211	2,6056	0,1765	3,2499	0,0450	0,2803
DES 60-180	SZC 60-20	120	60	180	0,3856	1,9279	0,1228	2,6515	0,0382	0,2145

## Notas:

- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - Os dissipadores de energia devem atender aos requisitos da norma DNIT 022-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
- 4 - A velocidade máxima admissível a montante do dissipador de energia é de 4,5 m/s;
- 5 - Concreto fck ≥ 20 MPa, para fixação das pedras de mão, espessura ≥ 10 cm;
- 6 - O ponto de encaixe indica a amarração aos detalhes apresentados para as sarjetas e valetas;
- 7 - A área do dissipador de energia deve ser preenchida com 60% de pedras de mão.

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrª MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

DETALHES

000417

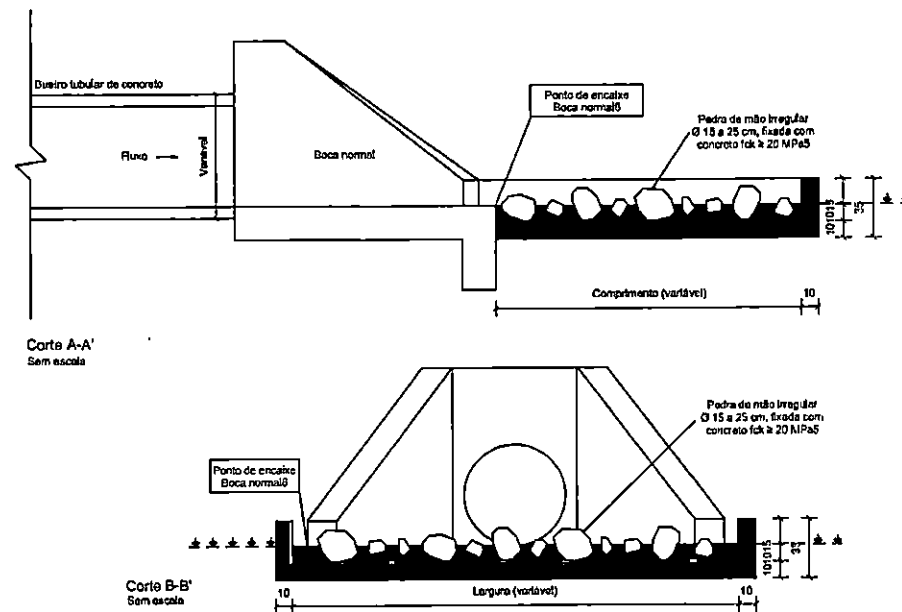
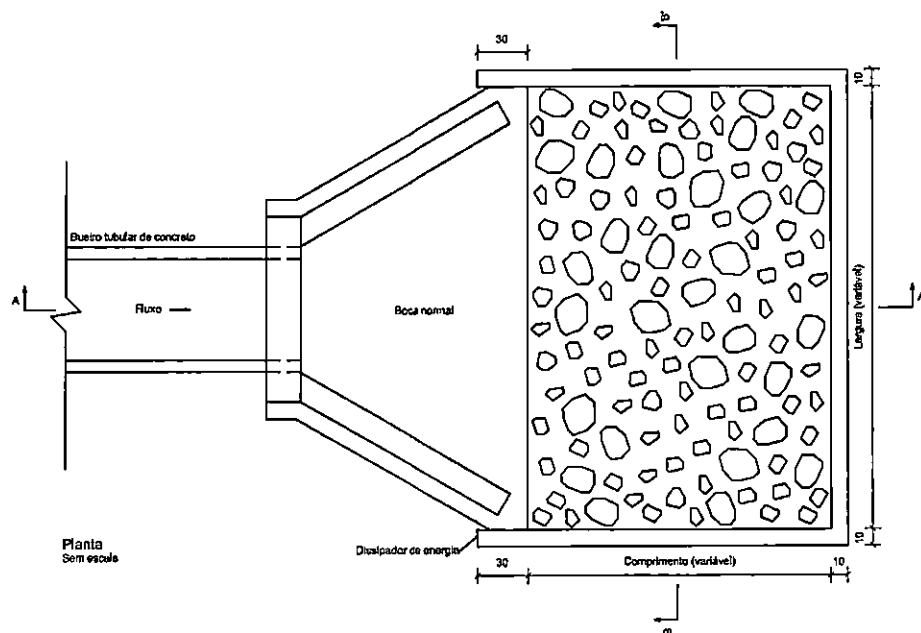
FOLHA Nº:

22

ESCALA:



# DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - DEB



Consumos médios <sup>3</sup>									
Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (cm)	Largura (cm)	Escavação (m <sup>3</sup> /un)	Apiloamento (m <sup>2</sup> /un)	Fôrma (m <sup>2</sup> /un)	Pedra de mão (m <sup>3</sup> /un)	Concreto fck > 20 MPa (m <sup>3</sup> /un)	
DEB 180-263	BSTC 60	180	263	1,0874	5,4370	4,3680	0,3748	0,2784	0,7185
DEB 240-316	BSTC 80	240	316	1,6925	8,4623	5,4066	0,5967	0,2930	1,0652
DEB 300-366	BSTC 100	300	366	2,4071	12,0353	6,4278	0,8681	0,7799	1,4651
DEB 360-414	BSTC 120	360	414	3,2235	16,1176	7,4327	1,1815	1,0571	1,9152
DEB 450-551	BSTC 150	450	551	5,2652	26,3260	9,3360	1,9787	1,7567	3,0153
DEB 300-511	BDTC 100	300	511	3,3061	16,5303	7,2978	1,2183	1,0873	1,9509
DEB 360-584	BDTC 120	360	584	4,4788	22,3939	8,4517	1,6713	1,4890	2,5853
DEB 450-746	BDTC 150	450	746	7,0592	35,2980	10,5060	2,6746	2,3776	3,9611
DEB 300-666	BTTC 100	300	666	4,2671	21,3353	8,2278	1,5940	1,4149	2,4701
DEB 360-754	BTTC 120	360	754	5,7395	28,6976	9,4717	2,1629	1,9222	3,2582
DEB 450-956	BTTC 160	450	956	8,9912	44,9560	11,7650	3,4341	3,0463	4,9796

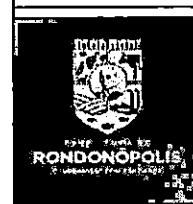
## Notas:

- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - Os dissipadores de energia devem atender aos requisitos da norma DNIT 022-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo, considerando a boca normal;
- 4 - A velocidade máxima admissível a montante do dissipador de energia é de 4,5 m/s para a capacidade de vazão dos bueiros funcionando como canal e orifício até 1,2 D. Para capacidade de vazão e velocidades superiores, utilizar o dispositivo em blocos de concreto;
- 5 - Concreto fck > 20 MPa, para fixação das pedras de mão, espessura ≥ 10 cm;
- 6 - No ponto de encaixe entre a saída dos bueiros e o dissipador de energia é necessária a execução de bocas normais;
- 7 - A área do dissipador de energia deve ser preenchida com 60% de pedras de mão.

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrª MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

DETALHES

FOLHA Nº:

23

ESCALA:

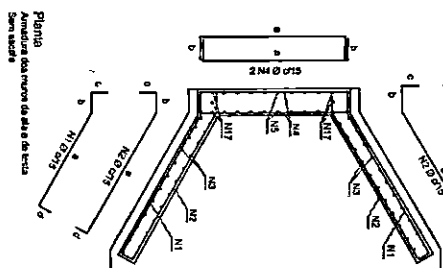
# BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS AOS BUEIROS SIMPLES TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

Quadro de armaduras

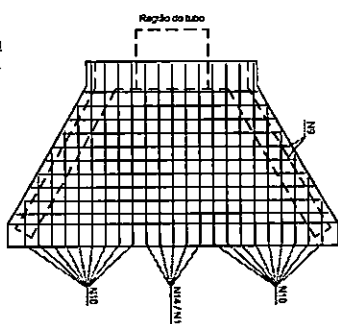
Dispositivo	Adaptável em	Posição	a (mm)	Quantidade (un)	Espaçamento (cm)	Dobra (cm)				Comp. Unidade	Comp. Total	Peso Total (kg)
						a	b	c	d			
BNAA 01	BSTC 60	N1	6,3	10	15	VAR	17	8	9	VAR	1238	3,0331
		N2	6,3	10	15	VAR	22	8	9	VAR	1311	3,2120
		N3	6,3	40	15	VAR	-	-	-	VAR	2576	6,3112
		N4	6,3	20	15	VAR	14	-	-	VAR	1738	4,2581
		N5	6,3	24	15	VAR	14	-	-	VAR	1584	3,8808
		N6	6,3	6	7	104	-	-	-	104	624	1,5268
		N7	6,3	6	7	73	16	15	-	103	618	1,5141
		N8	6,3	6	7	62	15	15	-	92	582	1,3524
		N9	6,3	16	15	VAR	14	-	-	VAR	3402	8,3349
		N10	6,3	28	15	VAR	14	-	-	VAR	3938	9,6481
		N11	5,0	14	20	44	14	9	-	134	1676	2,6890
		N12	5,0	6	-	257	-	-	-	257	1542	6,0693
		N13	5,0	2	-	257	-	-	-	257	514	0,7816
		N14	6,3	2	15	123	14	-	-	157	314	0,7633
		N15	6,3	2	15	149	7	14	14	184	368	0,9018
		N16	6,3	4	-	164	16	15	30	241	964	2,3816
		N17	6,3	6	7	102	-	-	-	102	812	1,4894
BNAA 02	BSTC 80	N1	6,3	14	15	VAR	22	8	9	VAR	1876	4,8412
		N2	6,3	14	15	VAR	26	8	9	VAR	2080	5,0960
		N3	6,3	44	15	VAR	-	-	-	VAR	3600	8,8200
		N4	6,0	34	15	VAR	19	-	-	VAR	2862	11,0879
		N5	6,0	24	15	VAR	19	-	-	VAR	2444	9,6536
		N6	8,0	6	8	134	-	-	-	134	804	3,1758
		N7	8,0	6	8	88	15	15	-	128	768	3,0336
		N8	8,0	6	9	72	15	20	-	107	642	2,5359
		N9	6,3	16	15	VAR	14	-	-	VAR	4600	11,2700
		N10	6,3	32	15	VAR	14	-	-	VAR	5140	12,5930
		N11	5,0	16	20	44	14	9	-	134	2144	3,3016
		N12	5,0	6	-	310	-	-	-	310	1650	7,3470
		N13	5,0	2	-	310	-	-	-	310	620	0,9548
		N14	6,3	3	15	149	14	-	-	177	531	1,3010
		N15	6,3	3	15	174	5	22	14	215	645	1,5803
		N16	6,3	4	-	187	21	25	38	300	1202	2,9449
		N17	6,0	6	8	134	-	-	-	134	804	3,1758
BNAA 03	BSTC 100	N1	6,3	18	15	VAR	27	12	14	VAR	2931	7,1810
		N2	6,3	18	15	VAR	34	12	14	VAR	3057	7,4697
		N3	6,3	52	15	VAR	-	-	-	VAR	5235	12,0282
		N4	8,0	42	15	VAR	24	-	-	VAR	4178	10,5031
		N5	8,0	36	15	VAR	24	-	-	VAR	3634	9,1443
		N6	8,0	6	12	164	-	-	-	164	964	3,8868
		N7	6,0	6	12	113	20	20	-	153	918	3,6261
		N8	8,0	6	12	89	20	20	-	129	774	3,0573
		N9	8,0	20	15	VAR	19	-	-	VAR	8112	24,1424
		N10	8,0	36	15	VAR	24	-	-	VAR	6900	27,2550
		N11	6,3	19	9	53	19	-	-	174	3306	8,0997
		N12	10,0	6	-	360	-	-	-	360	2160	11,3272
		N13	6,3	2	-	360	-	-	-	360	1720	1,7640
		N14	8,0	5	15	169	19	-	-	207	1035	4,0863
		N15	8,0	5	15	199	5	24	19	247	1235	4,8793
		N16	6,3	4	-	231	28	28	45	358	1424	3,4688
		N17	8,0	6	12	161	-	-	-	161	956	3,8167

Notas:

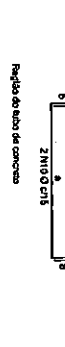
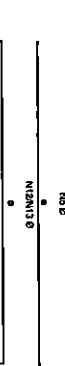
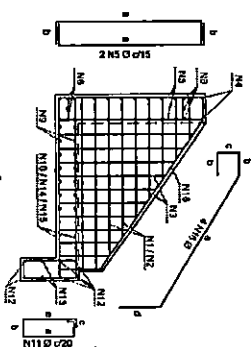
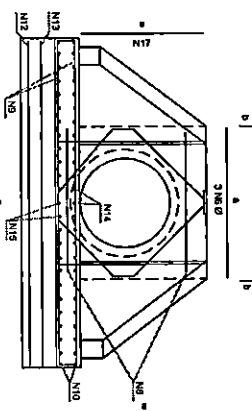
- 1 - Dimensões conforme unidades indicadas;
- 2 - As dimensões mínimas devem ser respeitadas para a execução da armação;
- 3 - Os valores máximos indicados correspondem às quantidades mínimas de armadura;
- 4 - O concreto (C25 a C30) e o aço (B475) devem ser utilizados de acordo com as especificações da ABNT NBR 5480 e NBR 5481;
- 5 - A armação deve ser executada de acordo com as especificações da ABNT NBR 5480 e NBR 5481;
- 6 - A armação deve ser executada de acordo com as especificações da ABNT NBR 5480 e NBR 5481;
- 7 - A armação deve ser executada de acordo com as especificações da ABNT NBR 5480 e NBR 5481;
- 8 - A armação deve ser executada de acordo com as especificações da ABNT NBR 5480 e NBR 5481;
- 9 - A armação deve ser executada de acordo com as especificações da ABNT NBR 5480 e NBR 5481;
- 10 - A armação deve ser executada de acordo com as especificações da ABNT NBR 5480 e NBR 5481;
- 11 - A armação deve ser executada de acordo com as especificações da ABNT NBR 5480 e NBR 5481;
- 12 - A armação deve ser executada de acordo com as especificações da ABNT NBR 5480 e NBR 5481;
- 13 - A armação deve ser executada de acordo com as especificações da ABNT NBR 5480 e NBR 5481;
- 14 - A armação deve ser executada de acordo com as especificações da ABNT NBR 5480 e NBR 5481;
- 15 - A armação deve ser executada de acordo com as especificações da ABNT NBR 5480 e NBR 5481;
- 16 - A armação deve ser executada de acordo com as especificações da ABNT NBR 5480 e NBR 5481;
- 17 - A armação deve ser executada de acordo com as especificações da ABNT NBR 5480 e NBR 5481;



Planta  
Armadura das nervuras da boca e da escua  
Sem escala



Planta  
Armadura da tampa do bueiro  
Sem escala



Visão frontal  
Armadura de boca tipo A, protegida do lado  
Sem escala

Visão lateral  
Armadura de boca tipo A, protegida do lado  
Sem escala

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

SPOR

Rodovia: Estrada Vicinal

Trecho: Campo Limpo

Sub-trecho: Enl. MT-483

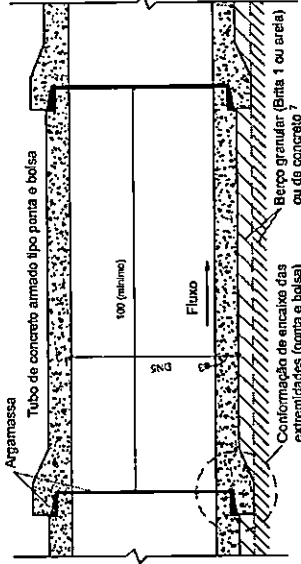
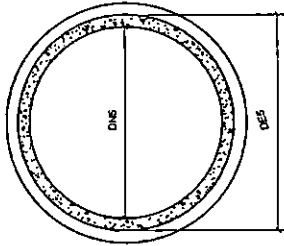
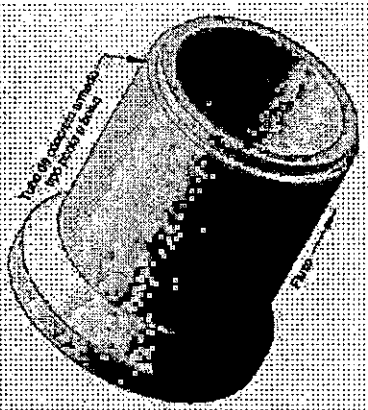
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO: DETALHES

FOLHA Nº: 24

ESCALA: -

# TUBOS DE CONCRETO ARMADO APLICÁVEIS AOS BUEIROS - TC



Perspectiva

Seção transversal  
Sem escala

Seção longitudinal  
Sem escala

Classes de resistência dos tubos

Condições de assentamento		Borço granular (Brita 1 ou areia)																Borço de concreto																			
		DN (cm)		Altura de aterro (m) <sup>4</sup>														DN (cm)		Altura de aterro (m) <sup>4</sup>																	
				1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50			8,00	8,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50
Solos com $\gamma \leq 19 \text{ kN/m}^3$		Vala com talude	60	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	
			80	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	
			100	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3
			120	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3
			150	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3
Solos com $\gamma \leq 19 \text{ kN/m}^3$		Aterro	60	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4		
			80	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4		
			100	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	
			120	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	
			150	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	
Solos com $\gamma \leq 21 \text{ kN/m}^3$		Vala com talude	60	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4		
			80	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4		
			100	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4		
			120	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4		
			150	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4		
Solos com $\gamma \leq 21 \text{ kN/m}^3$		Aterro	60	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4			
			80	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4		
			100	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4		
			120	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4		
			150	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4		

Notas:

- 1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto altura de assento, indicadas em metros (m);
- 2 - Os bueiros utilizados em concreto devem atender aos requisitos da norma ABNT NBR 12218-ES;
- 3 - Os bueiros devem ser executados com o bueiro de concreto armado com encaixe ponta e bolsa, com dimensões conforme a norma ABNT NBR 8880, assentados em linhas simples, duplas ou tripas;
- 4 - Altura do aterro (h) acima do tubo de concreto até o gradil de pavimento;
- 5 - Diâmetro nominal (DN), diâmetro externo (DE), espessura da parede (e), peso específico do solo ( $\gamma$ ) e classe especial (ESP);
- 6 - Não desenhadas 8,3 (a) (a) e 10 (a) e 12 (a) são apresentadas as seções típicas para assentamento dos tubos sobre bueiro granular (Brita 1 ou areia) ou de concreto;
- 7 - Para o dimensionamento do bueiro de concreto consultar o capítulo 6.1 (a) e para o bueiro granular (Brita 1 ou areia) consultar o capítulo 6.1 (b).

**SINFRA**

**SPOR**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

Rodovia: Estrada Vicinal

Trecho: Campo Limpo

Sub-trecho: Elnr<sup>o</sup> MT-483

Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

DETALHES

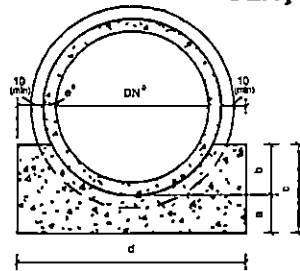
ESCALA:

FOLHA Nº:

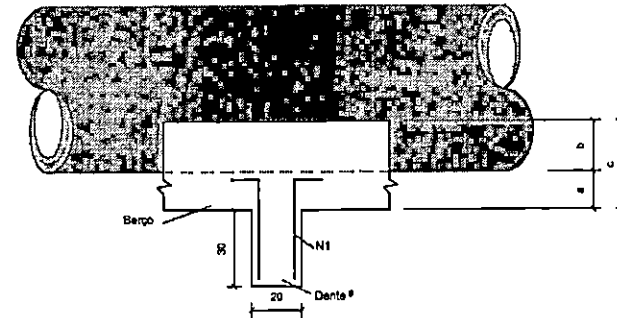
25

000420

# BERÇOS DE CONCRETO PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS TUBULARES EM SITUAÇÃO DE VALA OU ATERRO

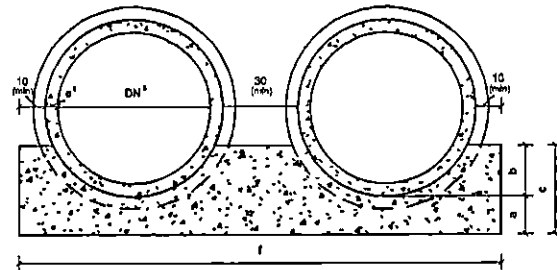


Seção transversal do berço - Linha simples  
Sem escala

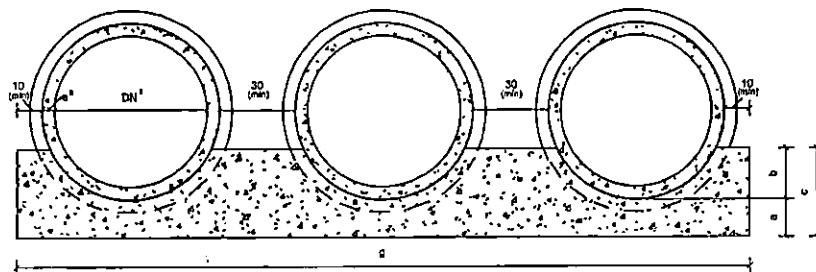


Vista lateral  
Sem escala

11  
20  
2 x N1 Ø 6,3 c/50 C = 50



Seção transversal do berço - Linha dupla  
Sem escala



Seção transversal do berço - Linha tripla  
Sem escala

Consumos médios do berço de concreto 3												
DN 5 (cm)	Linha simples						Linha dupla			Linha tripla		
	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	e (cm)	f (cm)	Fôrma (m2/m)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/m)	Compensado resinado (m2/m)	Fôrma (m2/m)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/m)	Compensado resinado (m2/m)
60	15	20	35	95	-	-	0,7239	0,2387	0,0119	-	-	-
80	20	25	45	120	250	-	0,9387	0,3974	0,0194	0,9820	0,8197	0,0410
100	25	30	55	145	300	450	1,1573	0,5732	0,0287	1,2201	1,2013	0,0601
120	30	40	70	170	350	625	1,4815	0,8147	0,0407	1,5699	1,6994	0,0850
150	40	45	85	205	415	830	1,8242	1,2418	0,0621	1,9526	2,5260	0,1263
										2,0853	3,8528	0,1826

Consumos médios do dente <sup>3</sup>						
DN <sup>5</sup> (cm)	Linha simples		Linha dupla		Linha tripla	
	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/un)	Aço CA-50 (kg/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/un)	Aço CA-50 (kg/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m3/un)	Aço CA-50 (kg/un)
60	0,0570	0,7350	-	-	-	-
80	0,0720	0,7350	0,1500	1,4700	-	-
100	0,0870	0,9600	0,1800	1,7150	0,2700	2,4500
120	0,1020	0,9800	0,2100	1,9600	0,3180	2,6950
150	0,1230	1,2250	0,2490	2,2050	0,3780	3,1850

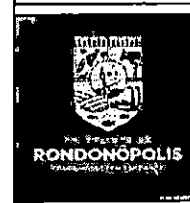
## Notas:

- 1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto quando indicados;
- 2 - Os bueiros tubulares de concreto devem atender aos requisitos da norma DNIT 023-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear para o berço e a seção unitária para o dente;
- 4 - Tubos de concreto armado com encaixe pontal a bolsa, com espessura (e) variável de acordo com a classe de resistência, conforme a norma ABNT NBR 6800. Os tubos assentados em linha dupla ou tripla devem ser espaçados em 30 cm, no mínimo;
- 5 - Diâmetro nominal (DN);
- 6 - Os dentes devem ser previstos a cada 5 m na projeção horizontal em bueiros com declividade longitudinal superior a 4%;
- 7 - Para os berços, executar juntas de dilatação com placas de compensado resinado, a intervalos de 20,0 m;
- 8 - As espessuras (e) dos tubos de concreto consideradas nos desenhos representados nesta folha, referem-se à classe de resistência PA4, conforme a norma ABNT NBR 8690.

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrº MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

DETALHES

FOLHA Nº:

26

ESCALA:

000421

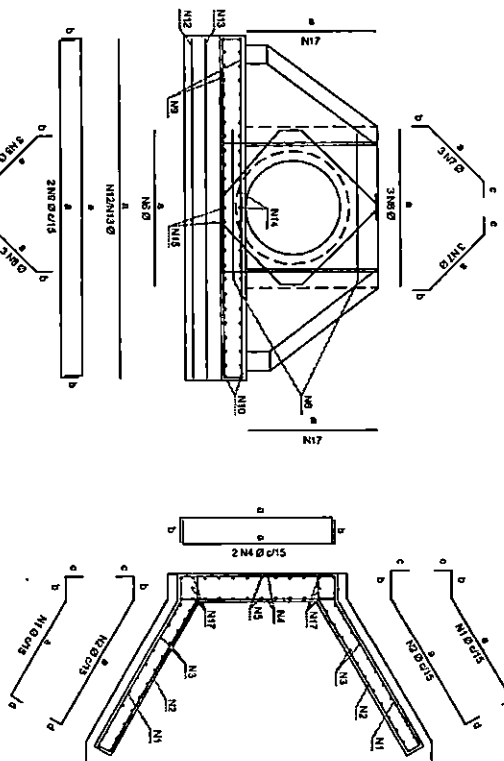
# BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS SIMPLES TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

Quando de armaduras

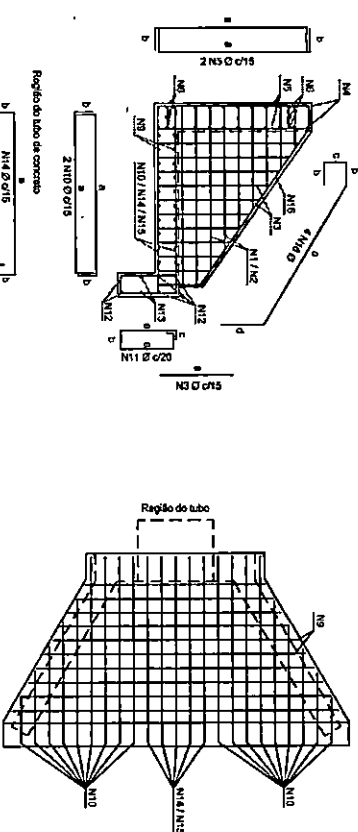
Quadro de armaduras												
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Ø (mm)	Quantidade (un)	Espaçamento (cm)	Dobra (cm)				Comp. Unidade (cm)	Comp. Total (kg)	
						a	b	c	d			
BNAA 04	BSTC 120	N1	6,3	20	15	VAR	37	12	14	VAR	3761	9,2145
		N2	6,3	20	15	VAR	44	12	14	VAR	3901	9,5575
		N3	6,3	58	15	VAR	-	-	-	VAR	6320	16,4840
		N4 e	10,0	46	15	VAR	34	-	-	VAR	5690	35,1073
		N5 s	10,0	36	15	VAR	34	-	-	VAR	4944	30,5045
		N6	10,0	6	17	194	-	-	-	194	1164	7,1819
		N7	10,0	6	17	125	24	20	-	169	1014	8,2564
		N8	10,0	6	17	99	20	20	-	139	834	5,1458
		N9	8,0	22	15	VAR	18	-	-	VAR	7572	29,8064
		N10	8,0	40	15	VAR	19	-	-	VAR	8288	32,7376
		N11	6,3	21	20	59	19	9	-	174	3554	8,9523
		N12	10,0	6	-	408	-	-	-	408	2448	15,1042
		N13	6,3	2	-	408	-	-	-	408	816	1,9992
		N14	8,0	5	15	184	19	-	-	222	1110	4,3845
		N15	8,0	5	15	224	5	34	19	282	1410	5,5695
		N16	6,3	4	-	255	36	23	50	400	1601	3,9225
		N17	10,0	6	-	182	-	-	-	182	1092	8,7376
BNAA 05	BSTC 150	N1	8,0	24	15	VAR	47	12	14	VAR	6142	24,2609
		N2	8,0	24	15	VAR	54	12	14	VAR	6310	24,9245
		N3	8,0	80	15	VAR	-	-	-	VAR	10864	42,8128
		N4 e	10,0	56	15	VAR	44	-	-	VAR	8908	54,8624
		N5 e	10,0	60	15	VAR	44	-	-	VAR	8952	55,2338
		N7	10,0	6	22	239	-	-	-	239	1434	8,9478
		N8	10,0	6	22	145	20	20	-	185	1110	6,8467
		N9	10,0	6	22	125	20	20	-	165	990	6,1083
		N10	8,0	34	15	VAR	24	-	-	VAR	14882	59,1789
		N11	6,3	56	15	VAR	24	-	-	VAR	14564	57,5278
		N12	10,0	28	20	64	19	9	-	184	5152	12,6224
		N13	8,0	2	-	545	-	-	-	545	3270	20,1758
		N14	6,3	2	-	545	-	-	-	545	1090	2,6705
		N15	8,0	7	15	264	24	-	-	312	2184	8,6268
		N16	8,0	7	15	314	8	44	24	390	2730	10,7635
		N17	10,0	4	-	349	46	22	80	2091	8,2595	
							22	218			1308	8,0704

Resumo apo total						
Dispositivo	Adaptável em	Ø (mm)	Comprimento (cm)	Peso (kg/un)	Peso Total (kg/un)	
BNAA 01	BSTC 60	5,0	2390	3,6806	58,3771	
		6,3	19839	48,6056		
		8,0	1542	6,0909		
BNAA 02	BSTC 80	5,0	2764	4,2568	92,8928	
		6,3	18774	48,4464		
		8,0	10124	39,9838		
BNAA 03	BSTC 100	6,3	16874	40,8514	160,5759	
		8,0	26836	106,3973		
		10,0	2160	13,3272		
BNAA 04	BSTC 120	6,3	20633	49,1300	227,7687	
		8,0	18380	72,6010		
		10,0	17168	108,0377		
		6,3	6242	15,2929		
BNAA 05	BSTC 150	8,0	69857	236,4747	412,0149	
		10,0	25972	160,2473		

- Notas:
- 1 - Dimensões conforme unidade industrial.
  - 2 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 3 - Os consumos indicados correspondem às quantidades elevadas segundo a geometria do dispositivo.
  - 4 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 5 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 6 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 7 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 8 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 9 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 10 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 11 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 12 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 13 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 14 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 15 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 16 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 17 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 18 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 19 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 20 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 21 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 22 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 23 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 24 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 25 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 26 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 27 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 28 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 29 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 30 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 31 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 32 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 33 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 34 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 35 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 36 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 37 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 38 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 39 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 40 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 41 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 42 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 43 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 44 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 45 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 46 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 47 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 48 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 49 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 50 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 51 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 52 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 53 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 54 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 55 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 56 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 57 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 58 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 59 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 60 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 61 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 62 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 63 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 64 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 65 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 66 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 67 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 68 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 69 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 70 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 71 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 72 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 73 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 74 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 75 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 76 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 77 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 78 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 79 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 80 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 81 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 82 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 83 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 84 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 85 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 86 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 87 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 88 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 89 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 90 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 91 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 92 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 93 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 94 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 95 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 96 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 97 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 98 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 99 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.
  - 100 - As dimensões indicadas referem-se aos moldes de norma DIN 1026-52.



Planta Armadura de topo para a proteção do tubo Armadura da base de fundição Sem escala



Planta Armadura de topo para a proteção do tubo Armadura da base de fundição Sem escala

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

Rodovia: Estrada Vicinal

Trecho: Campo Limpo

Sub-trecho: Enl<sup>o</sup> MT-483

Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

DETALHES

FOLHA Nº:

27

ESCALA:

# BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS SIMPLES TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

Quadro de enmaduras

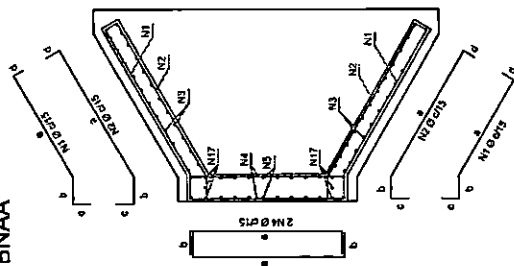
Quadro de omaduras												
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Ø (mm)	Quantidade (un)	Espaçamento (cm)	Dobra (cm)				Comp. Unitário (cm)	Comp. Total (cm)	Peso Total (kg)
						a	b	c	d			
BNAA 04	BSTC 120	N1	6,3	20	15	VAR	37	12	14	VAR	3761	9,2145
		N2	6,3	20	15	VAR	44	12	14	VAR	3901	9,5575
		N3	6,3	56	16	VAR	-	-	-	VAR	8320	15,4840
		N4 <sup>a</sup>	10,0	46	15	VAR	34	-	-	VAR	5690	35,1073
		N5 <sup>b</sup>	10,0	38	15	VAR	34	-	-	VAR	4844	30,5045
		N6	10,0	6	17	194	-	-	-	194	1164	7,1819
		N7	10,0	6	17	125	24	20	-	169	1014	8,2584
		N8	10,0	6	17	98	20	20	-	139	834	5,1458
		N9	8,0	22	16	VAR	18	-	-	VAR	29,9084	7572
		N10	8,0	40	15	VAR	19	-	-	VAR	8288	32,7378
		N11	6,3	21	20	59	19	9	-	174	3654	8,9523
		N12	10,0	6	-	408	-	-	-	408	2448	15,1042
		N13	6,3	2	-	408	-	-	-	408	816	1,9992
		N14	8,0	5	15	184	19	-	-	222	1110	4,3845
		N15	8,0	5	15	224	5	34	19	282	1410	5,5695
		N16	6,3	4	-	255	36	23	50	400	1601	3,9225
		N17	10,0	6	17	182	-	-	-	182	1092	6,7376
BNAA 05	BSTC 150	N1	8,0	24	15	VAR	47	12	14	VAR	8142	24,2609
		N2	8,0	24	15	VAR	54	12	14	VAR	8310	24,9245
		N3	8,0	80	15	VAR	-	-	-	VAR	10854	42,8128
		N4 <sup>a</sup>	10,0	56	15	VAR	44	-	-	VAR	8908	54,9824
		N5 <sup>b</sup>	10,0	60	15	VAR	44	-	-	VAR	8852	55,2338
		N6	10,0	6	22	239	-	-	-	239	1434	8,8478
		N7	10,0	6	22	145	20	20	-	185	1110	6,8487
		N8	10,0	6	22	125	20	20	-	165	990	6,1083
		N9	8,0	34	15	VAR	24	-	-	VAR	14982	58,1769
		N10	8,0	56	15	VAR	24	-	-	VAR	14564	57,5278
		N11	6,3	28	20	64	19	9	-	184	5152	12,6224
		N12	10,0	8	-	545	-	-	-	545	3270	20,1769
		N13	8,3	2	-	545	-	-	-	545	1090	2,6705
		N14	8,0	7	15	284	24	-	-	312	2184	8,6288
		N15	8,0	7	15	314	8	44	24	390	2730	10,7635
		N16	8,0	4	-	349	48	22	80	523	2091	8,2595
		N17	10,0	8	22	218	-	-	-	218	1308	8,0704

Dispositivo	Adaptável em	g (mm)	Comprimento (cm)	Peso (kg/un)	Peso Total (kg/un)
BNAA 01	BSTC 60	6,3	2390	3,6806	58,3771
BNAA 02	BSTC 80	6,3	19839	48,6066	92,6928
BNAA 03	BSTC 100	6,3	1542	4,2568	160,8759
BNAA 04	BSTC 120	6,3	2784	48,4464	227,7687
BNAA 05	BSTC 150	6,3	10124	39,9899	412,0149

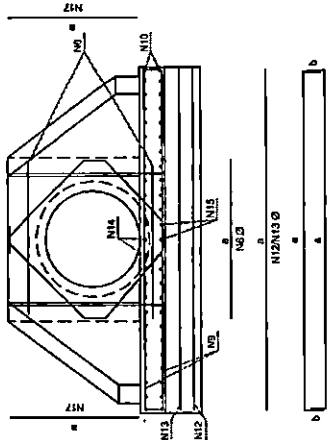
Resumo aço total

## Notas:

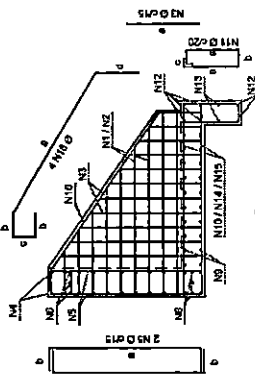
- 1- Dimensões conforme unidades indicadas;
- 2- O comprimento mínimo das enmaduras deve ser de 3 cm;
- 3- Os contornos das enmaduras devem ser arredondados de acordo com a geometria do dispositivo;
- 4- O concreto tem 20 MPa e o revestimento mínimo das enmaduras deve ser de 3 cm;
- 5- As enmaduras devem ser executadas com uma única enxada por face;
- 6- As enmaduras N1 a N17 devem ser executadas em torno das tubulações de concreto, de modo a manter o revestimento mínimo de 3 cm;
- 7- As enmaduras N18 a N19 devem ser executadas em torno das tubulações de concreto, de modo a manter o revestimento mínimo de 3 cm;
- 8- O comprimento mínimo das enmaduras deve ser de 21 cm, 30 cm e 38 cm, conforme o caso.



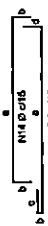
Planta  
Armadura das novas de aço e do tubo  
Sem escala



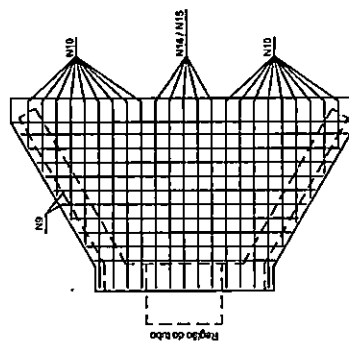
Vista lateral  
Armadura das novas de aço e do tubo  
Sem escala



Região de tubo de concreto



Vista lateral  
Armadura das novas de aço e do tubo  
Armadura de aço e do tubo de fundição  
Sem escala



Planta  
Armadura das novas de aço e do tubo  
Sem escala

## SINFRA

## SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

## SPOR

Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Ento MT-483  
Extensão: 8,61 Km



FOLHA Nº:

000423

28

ASSUNTO:

DETALHES

ESCALA:

**Quadro de emenduras**

[illegible]

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

# SPOR

**Trecho: Campo Limpo**

**Sub-trecho: Entr<sup>a</sup> MT-48**

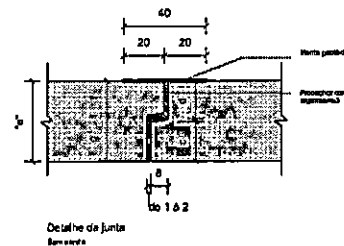
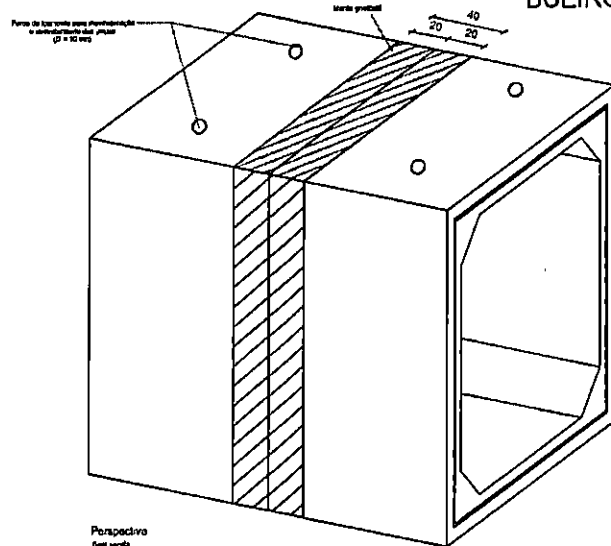
**Extensão: 8,61 Km**

**ASSUNTO:**

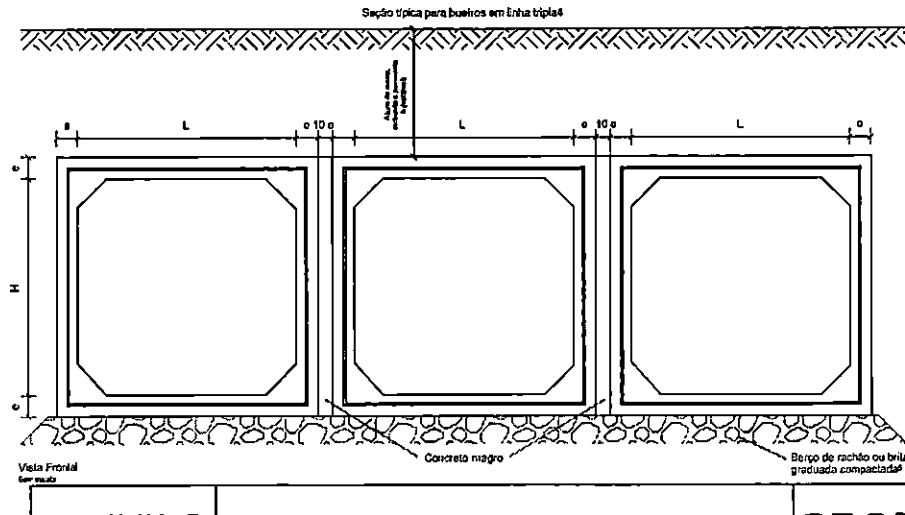
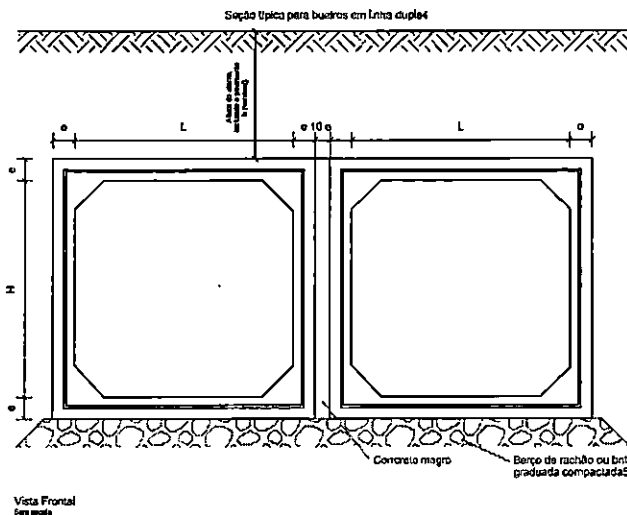
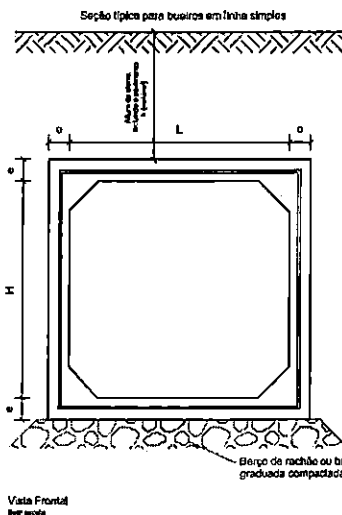
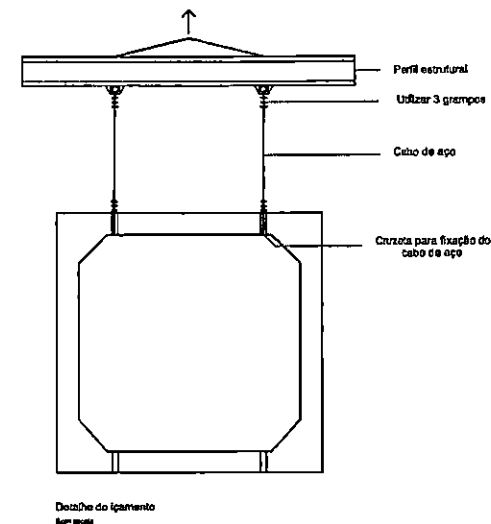
## DETAILS

## ESCALA

# BUEIROS CELULARES EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADOS (ADUELAS) - SEÇÕES TÍPICAS



Dimensões				
e (cm)	c (cm)	d (cm)	f (cm)	g (cm)
15	6,0	8,0	6,0	8,0
20	6,0	13,0	11,0	8,0
25	6,0	18,0	16,0	8,0
30	6,0	23,0	21,0	8,0
35	6,0	28,0	26,0	8,0



## Notas:

- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - Os bueiros celulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 025-ES;
- 3 - Os pontos de encaixe das peças pré-moldadas devem ser preenchidos com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura entre 1 e 2 cm, seguida de aplicação de manta geotêxtil na face externa das juntas;
- 4 - As aduelas assentadas em linhas duplas ou triplas devem ser espaçadas de 10 cm, preenchidas com concreto magro fck  $\geq$  15 MPa, de modo a garantir o confinamento lateral entre as peças;
- 5 - O berço de rolhão ou brita graduada compactada deverá ser dimensionado de acordo com os estudos geotécnicos do solo e altura do aterro sobre as peças.

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrº MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

DETALHES

FOLHA Nº:

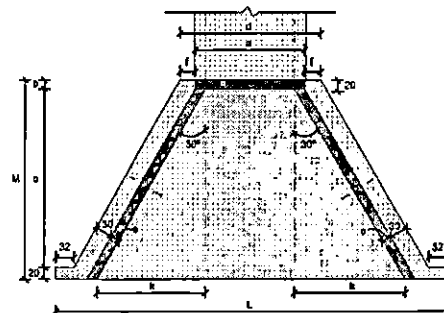
30

ESCALA:

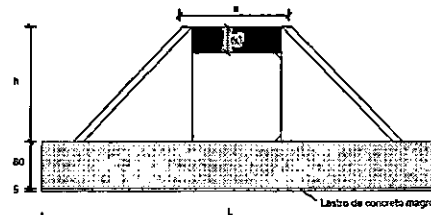
000425



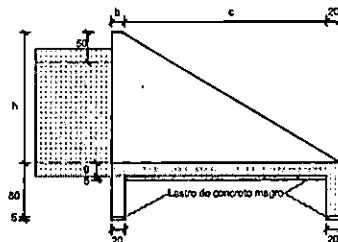
# BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS CELULARES EM CONCRETO ARMADO - BNAA



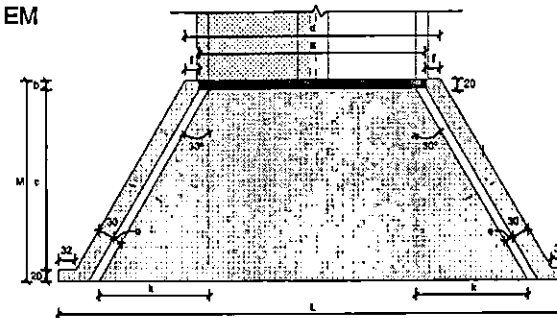
Planta - Linha simples  
Sem escala



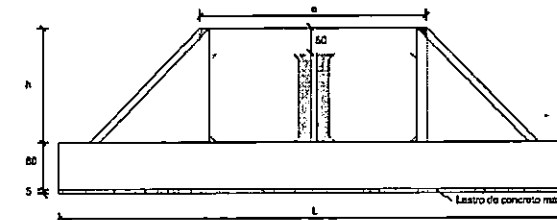
Vista frontal - Linha simples  
Sem escala



Vista lateral  
Sem escala



Planta - Linha dupla  
Sem escala



Vista frontal - Linha dupla  
Sem escala

Consumos médios <sup>3</sup>																			
Dispositivo		Adaptável em	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	e (cm)	f (cm)	g (cm)	h (cm)	i (cm)	j (cm)	k (cm)	L (cm)	M (cm)	Concreto magro (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Concreto fck ≥ 30 MPa (m³/un)	Aço CA-50 (kg/un)
Linha simples	BNAA 12	BSCC 150X150	185	15	285	237	15	28	20	200	352	352	178	648	320	0,6790	19,7135	5,8498	384,1819
	BNAA 13	BSCC 200X150	235	15	285	287	15	28	20	200	352	352	178	696	320	0,7590	20,4885	6,3073	392,5784
	BNAA 14	BSCC 200X200	240	20	355	292	20	23	20	250	433	433	217	788	395	1,0330	28,9000	9,7880	865,0886
	BNAA 15	BSCC 250X150	285	15	285	337	15	26	20	200	352	352	178	746	320	0,8390	21,2635	6,7468	420,7623
	BNAA 16	BSCC 250X200	296	20	355	342	20	23	20	250	433	433	217	838	395	1,1315	29,7000	10,3320	593,0616
	BNAA 17	BSCC 250X250	308	25	425	348	25	20	20	300	514	514	257	931	470	1,4605	38,7820	15,2160	1.019,2441
	BNAA 18	BSCC 300X150	335	15	285	387	15	28	20	200	352	352	178	796	320	0,9190	22,0355	7,2223	468,5452
	BNAA 19	BSCC 300X200	346	20	355	392	20	23	20	250	433	433	217	888	395	1,2305	30,5000	10,8780	625,4472
	BNAA 20	BSCC 300X250	358	25	425	398	25	20	20	300	514	514	257	981	470	1,5780	40,6070	15,8485	1.060,5646
	BNAA 21	BSCC 300X300	369	30	495	404	30	17	25	350	595	595	297	1.073	545	1,9630	53,7270	24,7088	1.552,4559
Linha dupla	BNAA 22	BDCC 150X150	385	15	285	437	15	26	20	200	352	352	178	846	320	0,9990	22,8135	7,8798	477,4678
	BNAA 23	BDCC 200X150	495	15	285	547	15	26	20	200	352	352	178	956	320	1,1750	24,5155	8,6863	539,5215
	BNAA 24	BDCC 200X200	508	20	355	552	20	23	20	250	433	433	217	1.048	395	1,5465	33,0660	12,6220	733,2172
	BNAA 25	BDCC 250X150	605	15	285	657	15	26	20	200	352	352	178	1.088	320	1,3510	28,2235	9,6928	601,6983
	BNAA 26	BDCC 250X200	616	20	355	662	20	23	20	250	433	433	217	1.158	395	1,7635	34,8200	13,8203	803,8924
	BNAA 27	BDCC 250X250	628	25	425	668	25	20	20	300	514	514	257	1.251	470	2,2125	45,0620	18,2640	1.332,6700
	BNAA 28	BDCC 300X150	705	15	285	757	15	26	20	200	352	352	178	1.168	320	1,5110	27,7735	10,6078	658,1850
	BNAA 29	BDCC 300X200	716	20	355	762	20	23	20	250	433	433	217	1.258	395	1,9610	36,4200	14,9100	888,4002
	BNAA 30	BDCC 300X250	728	25	425	768	25	20	20	300	514	514	257	1.351	470	2,4475	46,5120	20,5290	1.430,9937
	BNAA 31	BDCC 300X300	749	30	495	784	30	17	25	350	595	595	297	1.453	545	2,9985	60,5670	31,4073	1.895,8791

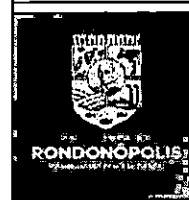
## Notas:

- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - As bocas dos bueiros celulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
- 3 - A medida "a" corresponde ao comprimento da viga superior, a medida "d" corresponde ao comprimento da viga da fundação menor e a medida "b" corresponde à espessura da viga superior.

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrª MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

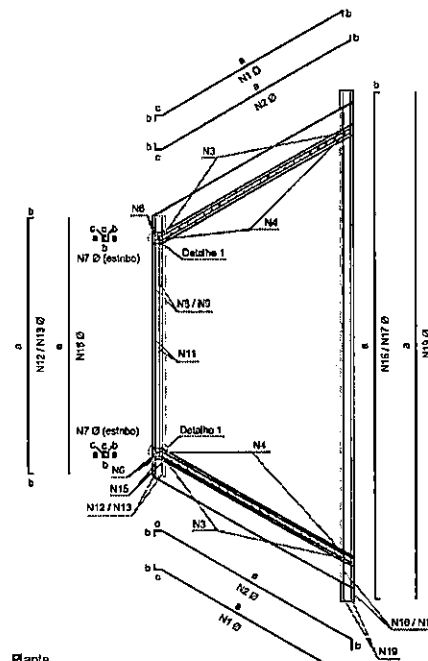
DETALHES

FOLHA Nº:

31

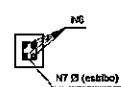
ESCALA:

# BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS DUPLOS CELULARES EM CONCRETO ARMADO - BNAA

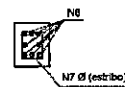


Planta  
Armadura dos muros de ala, do encontro e dos pilares  
Sem escala

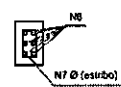
Boca (h = 1,5 m)



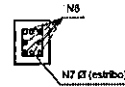
Boca (h = 2,0 m)



Boca (h = 2,0 m)

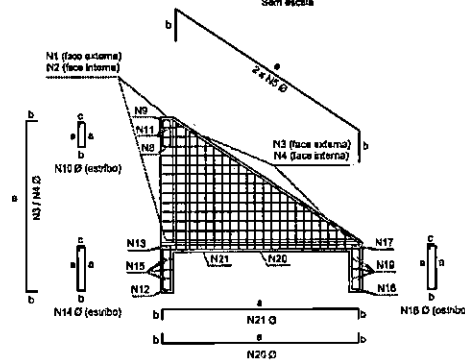


Boca (h = 3,0 m)



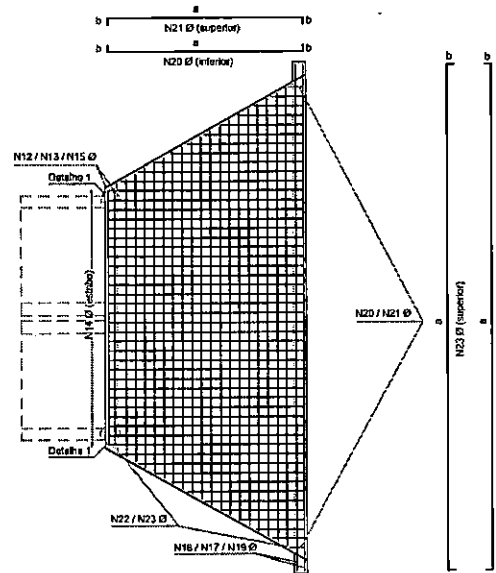
Detalhe 1

Armadura do pilar em relação a altura da boca  
Sem escala

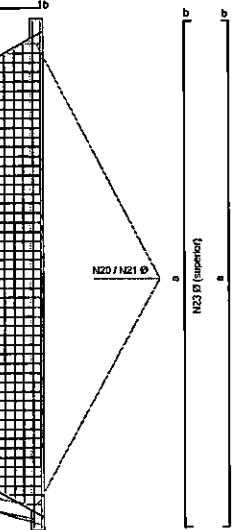


Vista lateral

Armadura do muro de ala, da laje, das vigas de fundação e de topo  
Sem escala

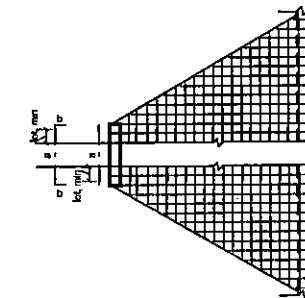


Planta  
Armadura da laje de função e das vigas de fundação  
Sem escala

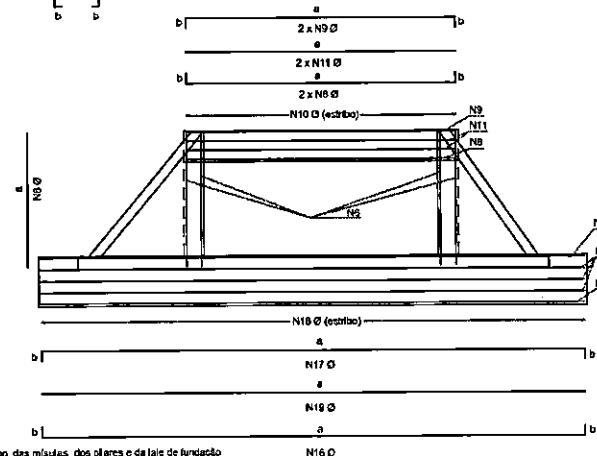


Vista frontal

Armadura da viga de topo das m/salas, dos pilares e da laje de fundação  
Sem escala



Detalhe 2  
Transpasso da emenda da armadura  
Sem escala



Vista frontal

Armadura da viga de topo das m/salas, dos pilares e da laje de fundação  
Sem escala

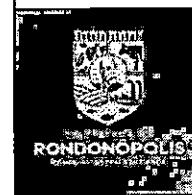
Notas:

- 1- Dimensões conforme unidades indicadas;
- 2- As bocas dos bueiros celulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
- 3- Os consumos máximos indicados correspondem aos quantitativos efetivos conforme a geometria do dispositivo;
- 4- Concreto fck  $\geq$  30 MPa e cobrimento mínimo das armaduras de 4 cm;
- 5- Quando houver necessidade de emenda das barras, estas deverão ser efetuadas por transpasso, devendo atender aos requisitos da norma ABNT NBR 6118.

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrª MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

DETALHES

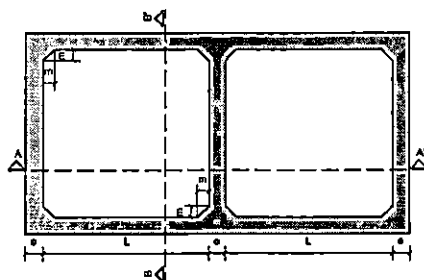
FOLHA Nº:

32

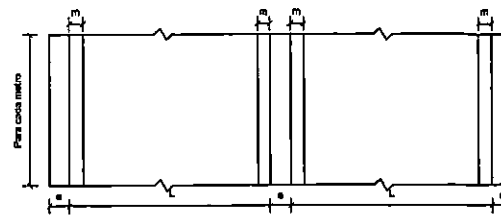
ESCALA:

000427

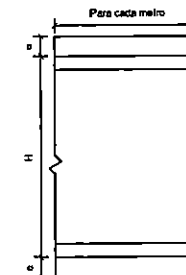
# BUEIROS DUPLOS CELULARES EM CONCRETO ARMADO MOLDADOS IN LOCO - BDCC



Vista frontal  
Sem escala



Corte A-A'  
Sem escala



Corte B-B'  
Sem escala

Consumos médios <sup>3</sup>												
Bueiro Duplo Celular de Concreto Moldado in loco												
Seção - L x H (cm)	Alcova	Espessura (cm)	Misula (cm)	fck (MPa)	Concreto Magro (m³/m)	Concreto (m³/m)	Aço CA-50 (kg/m)	Aço CA-60 (kg/m)	Fôrma (m²/m)	Compensado (m²/m)	EPS (m²/m)	Geotêxtil (m²/m)
150 x 150	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	0,3750	1,8700	77,1342	81,6919	12,4627	0,0935	2,8200
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	0,3750	1,8700	68,5211	81,6919	12,4627	0,0935	2,8200
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	15	20	30	0,3750	1,8700	60,4571	81,6919	12,4627	0,0935	2,8200
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	15	20	30	0,3750	1,8700	74,5259	81,6919	12,4627	0,0935	2,8200
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	15	20	30	0,3750	1,8700	64,2777	81,6919	12,4627	0,0935	2,8200
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	20	20	30	0,3000	2,5000	106,7474	81,6919	12,6627	0,1250	2,9600
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	20	20	30	0,3800	2,5000	128,1862	81,6919	12,6627	0,1250	2,9600
200 X 150	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	0,4750	2,1700	130,7463	85,1230	13,4627	0,1085	3,2200
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	0,4750	2,1700	95,0904	85,1230	13,4627	0,1085	3,2200
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	15	20	30	0,4750	2,1700	82,5462	88,5841	13,4627	0,1085	3,2200
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	15	20	30	0,4750	2,1700	110,8242	88,5841	13,4627	0,1085	3,2200
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	20	20	30	0,4900	2,9000	134,3198	102,0452	13,6627	0,1450	3,3500
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	25	20	30	0,5050	3,6600	178,5752	102,0452	13,8627	0,1830	3,5000
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	25	20	30	0,5050	3,6600	219,5719	105,5063	13,8627	0,1830	3,5000
200 x 200	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	0,4750	2,3950	141,2487	108,0790	16,4627	0,1198	3,6200
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	0,4750	2,3950	107,7691	108,0790	16,4627	0,1198	3,6200
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	15	20	30	0,4750	2,3950	90,1902	109,5401	16,4627	0,1198	3,6200
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	20	20	30	0,4900	3,2000	117,3794	109,5401	16,8627	0,1600	3,7600
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	20	20	30	0,4900	3,2000	157,3298	113,0012	16,8627	0,1600	3,7600
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	25	20	30	0,5050	4,0350	212,6332	113,0012	16,8627	0,2018	3,9000
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	25	20	30	0,5050	4,0350	248,9923	118,4523	16,8627	0,2018	3,9000
250 X 150	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	0,5750	2,4700	210,2421	108,5690	14,4627	0,1235	3,6200
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	0,5750	2,4700	127,7920	108,5690	14,4627	0,1235	3,6200
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	15	20	30	0,5750	2,4700	136,8102	112,0301	14,4627	0,1235	3,6200
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	20	20	30	0,5900	3,3000	187,2366	116,4912	14,6627	0,1650	3,7600
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	25	20	30	0,6050	4,1600	259,7393	116,4912	14,8627	0,2080	3,9000
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	25	20	30	0,6050	4,1600	277,5818	118,9523	14,8627	0,2080	3,9000
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	30	20	30	0,6200	5,0500	365,4101	118,9523	15,0627	0,2526	4,0400
250 X 200	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	0,5750	2,6950	228,4722	119,5250	17,4627	0,1348	4,0200
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	0,5750	2,6950	155,1694	119,5250	17,4627	0,1348	4,0200
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	20	20	30	0,5900	3,6000	147,1002	122,9861	17,6627	0,1800	4,1600
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	20	20	30	0,5900	3,6000	198,9666	126,4472	17,8627	0,1800	4,1600
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	25	20	30	0,6050	4,5350	271,4683	126,4472	17,8627	0,2268	4,3000
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	25	20	30	0,6050	4,5350	314,6114	129,9083	17,8627	0,2268	4,3000
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	30	20	30	0,6200	5,5000	393,6173	129,9083	18,0627	0,2750	4,4400

## Notas:

- 1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto alturas de aterro, indicadas em metros (m) e bitolas de aço em milímetros (mm);
- 2 - Os bueiros celulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 225-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
- 4 - Os bueiros celulares preveem carga móvel rodoviária padrão TB-450 e cobrimento mínimo das armaduras de 4 cm;
- 5 - No desenho 6.11 são apresentadas as seções típicas dos bueiros celulares em concreto armado moldados in loco em linha simples, dupla e tripla.

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrº MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

DETALHES

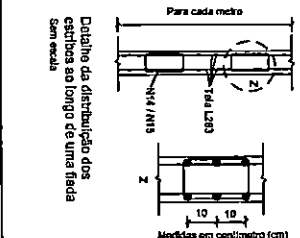
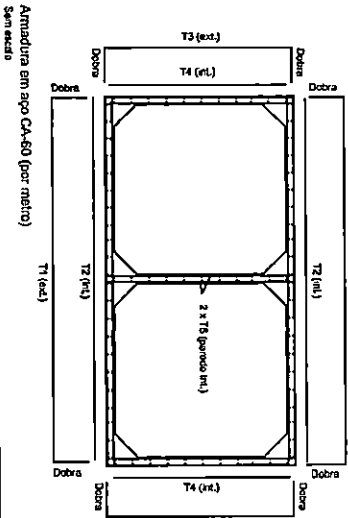
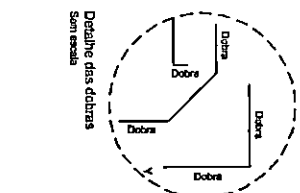
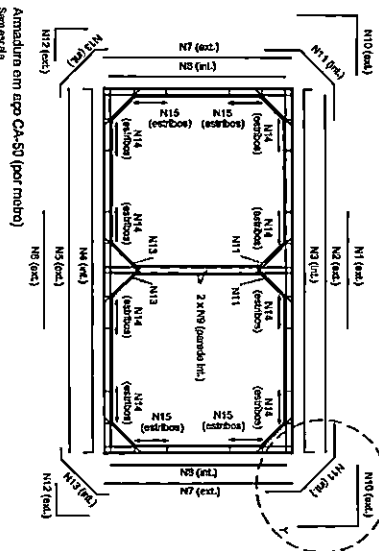
FOLHA Nº:

**33**

ESCALA:

000428

# BUEIROS DUPLOS CELULARES EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO - BDCC



BDCC 150 cm x 150 cm									
Pos.	Ø	Espac.	Quant.	Dobras	Comp. (cm)	Ø	Espac.	Quant.	Dobras
N1	6,3	17	6	-	105	6,3	17	6	-
N2	6,3	25	4	-	337	6,3	25	4	-
N3	6,3	17	6	-	337	6,3	17	6	-
N4	6,3	17	6	-	351	6,3	17	6	-
N5	6,3	25	4	-	337	6,3	25	4	-
N6	6,3	17	6	-	105	6,3	17	6	-
N7	6,3	25	4	-	172	6,3	25	4	-
N8	6,3	25	4	-	165	6,3	25	4	-
N9	6,3	25	4	-	165	6,3	25	4	-
N10	6,3	25	4	-	108	6,3	25	4	-
N11	6,3	25	4	-	108	6,3	25	4	-
N12	6,3	25	4	-	108	6,3	25	4	-
N13	6,3	25	4	-	108	6,3	25	4	-
N14	6,3	25	4	-	108	6,3	25	4	-
N15	6,3	25	4	-	108	6,3	25	4	-
Pos.	Tela	Quant.	Dobras	Dim. (cm)	Área	Tela	Quant.	Dobras	Dim. (cm)
T1	L283	2	33	442	99,6	L283	2	33	442
T2	L283	2	33	442	99,6	L283	2	33	442
T3	L283	2	33	442	99,6	L283	2	33	442
T4	L283	2	33	442	99,6	L283	2	33	442
T5	L283	2	33	442	99,6	L283	2	33	442
Resumo total de aço	CA-50 (kg/m)	60,4571	CA-60 (kg/m)	81,6770	CA-50 (kg/m)	82,5462	CA-60 (kg/m)	98,5841	CA-50 (kg/m)

- Notas:
- 1 - Dimensões conforme unidades indicadas;
  - 2 - Os bues celulares devem atender aos requisitos da norma NBR 7202-ES;
  - 3 - Os bues celulares devem ter largura mínima de 10 cm e comprimento mínimo das armações de 4 cm;
  - 4 - No cálculo das estruturas devem ser considerados os efeitos decorrentes do prisma de solo sobre as paredes, e não foram considerados os efeitos do encaimento do solo, tanto elevados quanto desníveis decorrentes do prisma de solo sobre as paredes;
  - 5 - Para as barras tipo CA-50, o comprimento mínimo inclui as dimensões das dobras;
  - 6 - Para as barras tipo CA-60, o comprimento inclui as dimensões das dobras;
  - 7 - Para as barras tipo CA-60, o comprimento inclui as dimensões das dobras;

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

Rodovia: Estrada Vicinal

Trecho: Campo Limpo

Sub-trecho: Ent° MT-483

Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO: DETALHES

ESCALA: 1:200

FOLHA Nº: 34

0004229

# BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS DUPLOS CELULARES EM CONCRETO ARMADO - BNAA

Quadro de armaduras												
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Φ (mm)	Quant. (un.)	Espaç. (cm)	Dobra (cm)				Comp. unitário (cm)	Comp. total (cm)	Peso total (kg/un.)
						a	b	c	d			
BNAA 22	BDCC 150 x 150	N1	8,0	26	15	VAR	7	12	7	VAR	5281	20,8597
		N2	8,0	26	15	VAR	7	10	7	VAR	5289	20,8915
		N3	8,0	44	15	VAR	7	-	-	VAR	5520	21,8040
		N4	8,0	46	15	VAR	7	-	-	VAR	5892	23,2734
		N5	12,5	4	-	VAR	50	-	-	510	2040	19,8421
		N6	16,0	8	-	212	-	-	-	212	1696	26,7629
		N7	6,3	28	15	9	7	7	-	46	1288	3,1556
		N8	12,5	2	-	377	10	-	-	397	794	7,6462
		N9	12,5	2	-	377	10	-	-	397	794	7,6462
		N10	6,3	15	25	42	7	7	-	112	1680	4,1160
		N11	8,0	4	-	377	-	-	-	377	1508	5,9566
		N12	12,5	2	-	429	10	-	-	449	898	8,6477
		N13	12,5	2	-	429	10	-	-	449	898	8,6477
		N14	6,3	17	25	72	12	7	-	182	3094	7,5803
		N15	10,0	6	-	429	-	-	-	429	2574	15,8816
		N16	12,5	2	-	838	10	-	-	858	1718	16,5251
		N17	12,5	2	-	838	10	-	-	858	1716	16,5251
		N18	6,3	34	25	72	12	7	-	182	6168	15,1606
		N19	10,0	6	-	838	-	-	-	838	5028	31,0228
		N20	8,0	53	15	VAR	7	-	-	VAR	13474	53,2223
		N21	8,0	53	15	VAR	7	-	-	VAR	13474	53,2223
		N22	8,0	18	15	VAR	7	-	-	VAR	11301	44,6390
		N23	8,0	18	15	VAR	7	-	-	VAR	11301	44,6390
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Φ (mm)	Quant. (un.)	Espaç. (cm)	Dobra (cm)				Comp. unitário (cm)	Comp. total (cm)	Peso total (kg/un.)
a	b	c	d									
BNAA 23	BDCC 200 x 150	N1	8	26	15	VAR	7	12	7	VAR	5281	20,8597
		N2	8	26	15	VAR	7	10	7	VAR	5289	20,8915
		N3	8	44	15	VAR	7	-	-	VAR	5520	21,8040
		N4	8	46	15	VAR	7	-	-	VAR	5892	23,2734
		N5	12,5	4	-	VAR	50	-	-	510	2040	19,8421
		N6	16	8	-	212	-	-	-	212	1696	26,7629
		N7	6,3	28	15	9	7	7	-	46	1288	3,1556
		N8	12,5	2	-	487	10	-	-	507	1014	9,7648
		N9	12,5	2	-	487	10	-	-	507	1014	9,7648
		N10	6,3	19	25	42	7	7	-	112	2128	5,2136
		N11	8	4	-	487	-	-	-	487	1948	7,6946
		N12	12,5	2	-	539	10	-	-	559	1118	10,7663
		N13	12,5	2	-	539	10	-	-	559	1118	10,7663
		N14	6,3	22	25	72	12	7	-	182	4004	9,8098
		N15	10	6	-	539	-	-	-	539	3234	19,9538
		N16	12,5	2	-	848	10	-	-	868	1938	18,6437
		N17	12,5	2	-	848	10	-	-	868	1938	18,6437
		N18	6,3	38	25	72	12	7	-	182	6916	16,9442
		N19	10	6	-	848	-	-	-	848	5688	35,0950
		N20	8	59	15	VAR	7	-	-	VAR	15842	62,5759
		N21	8	59	15	VAR	7	-	-	VAR	15842	62,5759
		N22	8	18	15	VAR	7	-	-	VAR	13281	52,4600
		N23	8	18	15	VAR	7	-	-	VAR	13281	52,4600

Quadro de armaduras												
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Φ (mm)	Quant. (un.)	Espaç. (cm)	Dobra (cm)				Comp. unitário (cm)	Comp. total (cm)	Peso total (kg/un.)
						a	b	c	d			
BNAA 24	BDCC 200 x 200	N1	10,0	34	15	VAR	8	17	8	VAR	8219	50,7099
		N2	8,0	40	12,5	VAR	7	15	7	VAR	9689	38,2700
		N3	10,0	56	15	VAR	8	-	-	VAR	8686	53,5926
		N4	8,0	68	12,5	VAR	7	-	-	VAR	10234	40,4243
		N5	12,5	4	-	VAR	50	-	-	609	2437	23,4673
		N6	12,5	12	-	262	-	-	-	262	3144	30,2767
		N7	6,3	34	15	15	12	7	-	68	2312	5,6644
		N8	12,5	2	-	498	10	-	-	518	1036	9,9767
		N9	12,5	2	-	498	10	-	-	518	1036	9,9767
		N10	6,3	20	25	42	12	7	-	122	2440	5,9780
		N11	8,0	4	-	498	-	-	-	498	1992	7,8684
		N12	12,5	2	-	544	10	-	-	564	1128	10,8626
		N13	12,5	2	-	544	10	-	-	564	1128	10,8626
		N14	6,3	22	25	72	12	7	-	182	4004	9,8098
		N15	10,0	6	-	544	-	-	-	544	3264	20,1389
		N16	12,5	2	-	1040	10	-	-	1060	2120	20,4156
		N17	12,5	2	-	1040	10	-	-	1060	2120	20,4156
		N18	6,3	42	25	72	12	7	-	182	7644	18,7278
		N19	10,0	6	-	1040	-	-	-	1040	6240	38,5008
		N20	8,0	65	15	VAR	7	-	-	VAR	20797	82,1482
		N21	8,0	65	15	VAR	7	-	-	VAR	20797	82,1482
		N22	8,0	23	15	VAR	7	-	-	VAR	18099	71,4911
		N23	8,0	23	15	VAR	7	-	-	VAR	18099	71,4911
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Φ (mm)	Quant. (un.)	Espaç. (cm)	Dobra (cm)				Comp. unitário (cm)	Comp. total (cm)	Peso total (kg/un.)
						a	b	c	d			
BNAA 25	BDCC 250 x 150	N1	8,0	26	15	VAR	7	12	7	VAR	5281	20,8597
		N2	8,0	26	15	VAR	7	10	7	VAR	5289	20,8915
		N3	8,0	44	15	VAR	7	-	-	VAR	5520	21,8040
		N4	8,0	46	15	VAR	7	-	-	VAR	5892	23,2734
		N5	12,5	4	-	VAR	50	-	-	510	2040	19,6421
		N6	16,0	8	-	212	-	-	-	212	1696	26,7629
		N7	6,3	28	15	9	7	7	-	46	1288	3,1556
		N8	12,5	2	-	597	10	-	-	617	1234	11,8834
		N9	12,5	2	-	597	10	-	-	617	1234	11,8834
		N10	6,3	24	25	42	7	7	-	112	2688	6,5858
		N11	8,0	4	-	597	-	-	-	597	2388	9,4326
		N12	12,5	2	-	649	10	-	-	669	1338	12,8849
		N13	12,5	2	-	649	10	-	-	669	1338	12,8849
		N14	6,3	28	25	72	12	7	-	182	4732	11,5934
		N15	10,0	6	-	649	-	-	-	649	3894	24,0250
		N16	12,5	2	-	1058	10	-	-	1078	2156	20,7623
		N17	12,5	2	-	1058	10	-	-	1078	2156	20,7623
		N18	6,3	42	25	72	12	7	-	182	7644	18,7278
		N19	10,0	6	-	1058	-	-	-	1058	6348	39,1672
		N20	8,0	67	15	VAR	7	-	-	VAR	18246	72,0717
		N21	8,0	67	15	VAR	7	-	-	VAR	18246	72,0717
		N22	8,0	18	15	VAR	7	-	-	VAR	15261	60,2810
		N23	8,0	18	15	VAR	7	-	-	VAR	15261	60,2810

## Notas:

- 1 - Dimensões conforme unidades indicadas;
- 2 - As bocas dos bueiros celulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos conforme a geometria do dispositivo;
- 4 - Concreto fck  $\geq$  30 MPa e cobrimento mínimo das armaduras de 4 cm;
- 5 - Quando houver necessidade de amarração das barras, estas deverão ser efetuadas por traspasse, devendo atender aos requisitos da norma ABNT NBR 6118.

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrª MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

DETALHES

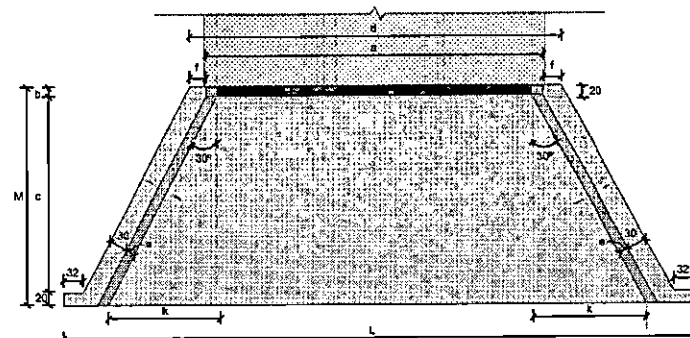
FOLHA Nº:

35

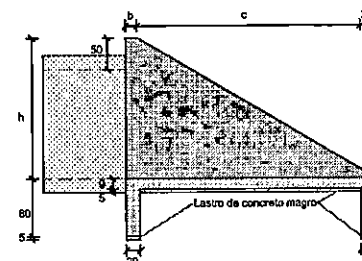
ESCALA:

000230

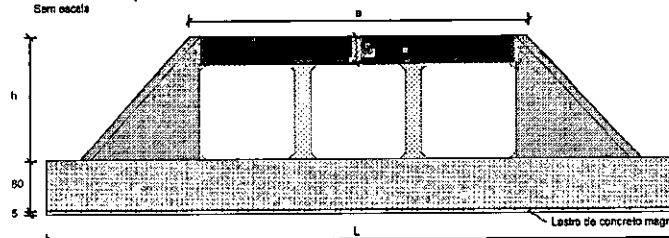
# BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS CELULARES EM CONCRETO ARMADO - BNAA



Planta - Linha tripla  
Sem escada



Vista lateral  
Sem escada



Vista frontal - Linha tripla  
Sem escada

		Consumos médios <sup>3</sup>													Concreto magro (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Concreto fck ≥ 30 MPa (m³/un)	Aço CA-50 (kg/un)
Dispositivo	Adaptável em	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	e (cm)	f (cm)	g (cm)	h (cm)	i (cm)	j (cm)	k (cm)	L (cm)	M (cm)				
Linha tripla	BNAA 32 BSCC 150X150	585	15	285	637	15	26	20	200	352	352	176	1.046	320	1.3190	25,9135	9,5098	650,3332
	BNAA 33 BSCC 200X150	775	15	285	827	15	26	20	200	352	352	176	1.236	320	1.6230	28,8585	11,2483	758,1488
	BNAA 34 BSCC 200X200	786	20	355	812	20	23	20	250	433	433	217	1.308	395	2,0595	37,2200	15,4540	950,8064
	BNAA 35 BSCC 250X150	925	15	285	977	15	26	20	200	352	352	176	1.386	320	1,8530	31,1835	12,6208	843,9845
	BNAA 36 BSCC 250X200	936	20	355	982	20	23	20	250	433	433	217	1.478	395	2,3955	39,9400	17,3080	1.060,4588
	BNAA 37 BSCC 250X250	948	25	425	988	25	20	20	300	514	514	257	1.571	470	2,9645	50,3420	23,3120	1.646,4983
	BNAA 38 BSCC 300X150	1.075	15	285	1.127	15	26	20	200	352	352	176	1.536	320	2,1030	33,5085	13,9933	927,4570
	BNAA 39 BSCC 300X200	1.086	20	355	1.132	20	23	20	250	433	433	217	1.628	395	2,6920	42,3400	18,8440	1.168,7941
	BNAA 40 BSCC 300X250	1.098	25	425	1.138	25	20	20	300	514	514	257	1.721	470	3,3170	52,8170	25,2095	1.793,1116
	BNAA 41 BSCC 300X300	1.129	30	495	1.164	30	17	25	350	595	595	297	1.833	545	4,0340	67,4070	38,1048	2.436,1458

## Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm);

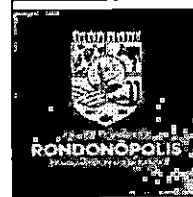
2 - As bocas dos bueiros celulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;

3 - A medida "a" corresponde ao comprimento da viga superior, a medida "d" corresponde ao comprimento da viga de fundação menor e a medida "b" corresponde à espessura da viga superior.

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrª MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

DETALHES

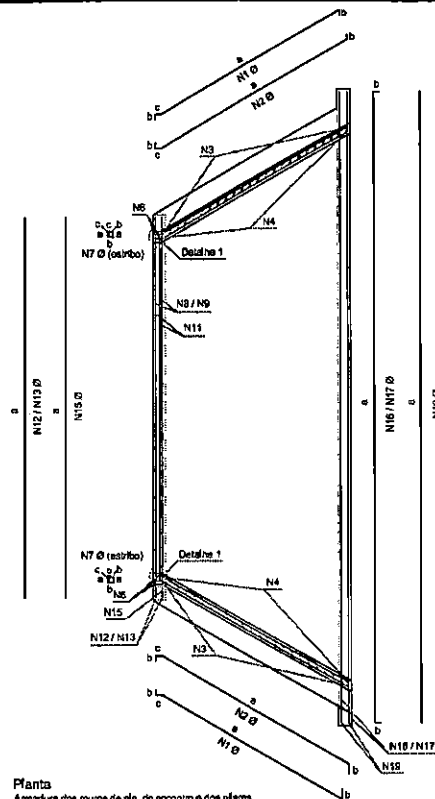
000431

FOLHA Nº:

36

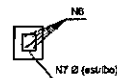
ESCALA:

# BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TRIPLOS CELULARES EM CONCRETO ARMADO - BNAA

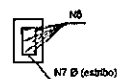


Planta  
Armadura dos muros de ala, do encontro e dos pilares  
Sem escala

Boca (h = 1,5 m)

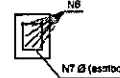


Boca (h = 2,0 m)

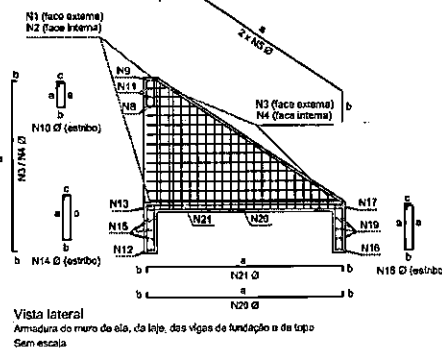
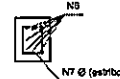


Detalhe 1  
Armadura do pilar em relação à altura da boca  
Sem escala

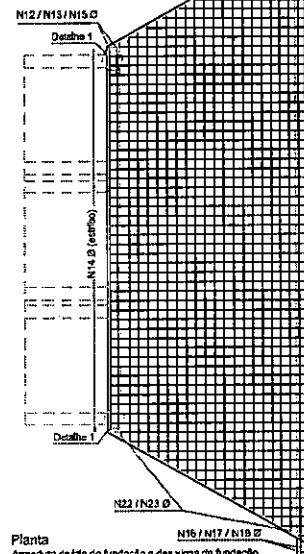
Boca (h = 2,5 m)



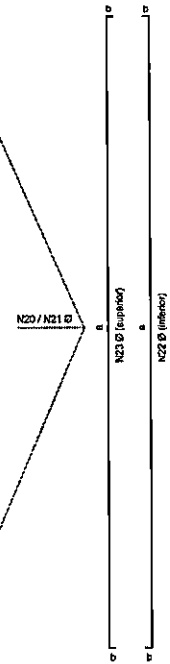
Boca (h = 3,0 m)



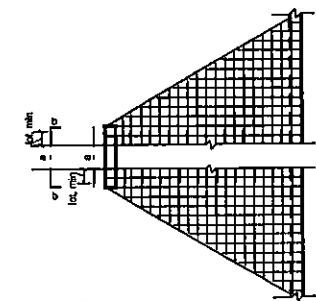
Vista lateral  
Armadura do muro de ala, da laje, das vigas de fundação e da laje de topo  
Sem escala



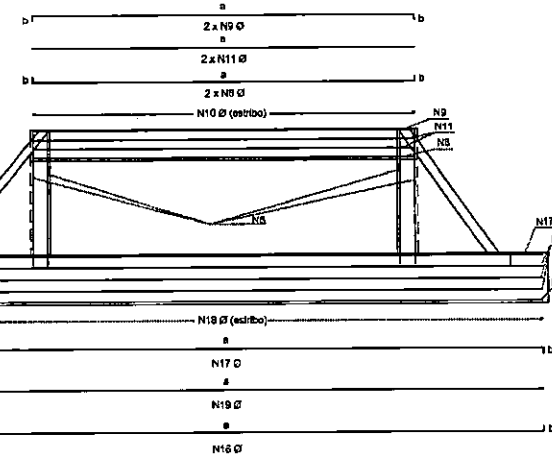
Planta  
Armadura da laje de fundação e das vigas de fundação  
Sem escala




Vista frontal  
Armadura da viga de topo, das rebordas, dos pilares e da laje de fundação  
Sem escala



Detalhe 2  
Trespasse de emenda de armadura  
Sem escala

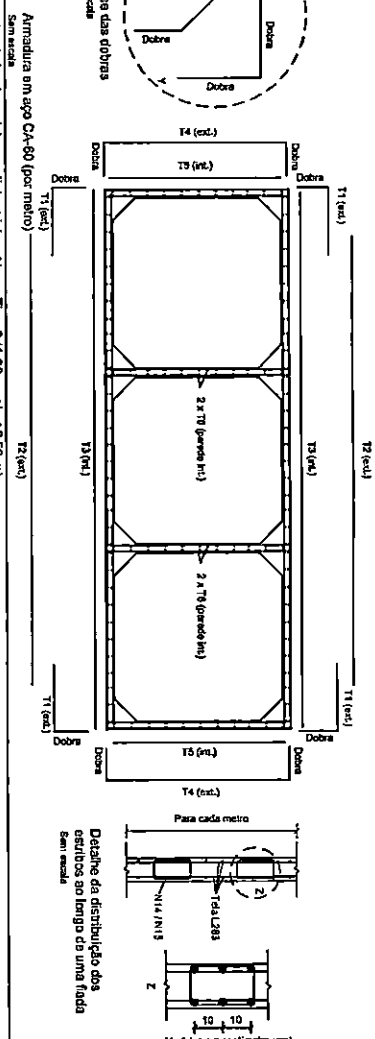
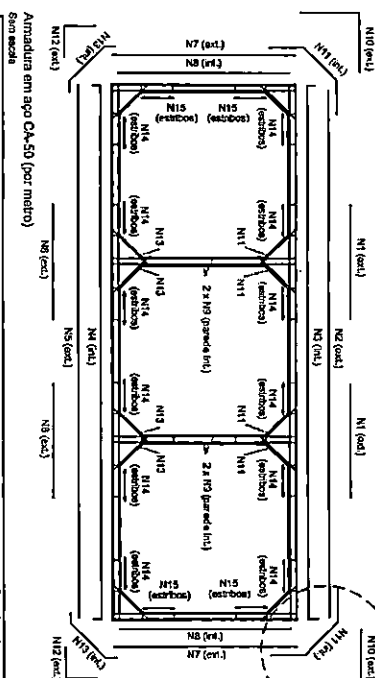


- Notas:
- 1 - Dimensões conforme unidades indicadas;
  - 2 - As bocas dos bueiros celulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
  - 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos conforme a geometria do dispositivo;
  - 4 - Concreto fck ≥ 30 MPa e cobertura mínima das armaduras de 4 cm;
  - 5 - Quando houver necessidade de emenda das barras, estas deverão ser efetuadas por trespasse, devendo atender aos requisitos da norma ABNT NBR 6118.

<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº:  <b>37</b>
ASSUNTO:	DETALHES	ESCALA:

000432

# BUEIROS TRIPLOS CELULARES EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO - BTCC



BTCC 150 cm x 150 cm									
Pos.	g	Espaç.	Quant.	Dobras	Comp.	g	Espaç.	Quant.	Dobras
(mm)	(cm)	(cm)	(un)	(cm)	(cm)	(mm)	(cm)	(un)	(cm)
N1	10,0	13	2 x 8	-	106	1680	10,0	10	2 x 10
N2	6,3	17	8	-	502	3012	6,3	17	8
N3	10,0	13	8	7	516	4128	10,0	10	8
N4	6,3	17	8	7	516	3096	6,3	17	8
N5	6,3	17	6	-	502	3012	6,3	17	6
N6	6,3	17	2 x 6	-	105	1260	6,3	17	2 x 6
N7	6,3	25	2 x 4	-	172	1376	6,3	25	2 x 4
N8	6,3	25	2 x 4	-	165	1320	6,3	25	2 x 4
N9	6,3	25	2 x 4	-	165	1320	6,3	25	2 x 4
N10	6,3	25	2 x 4	-	165	1320	6,3	25	2 x 4
N11	6,3	25	2 x 4	-	165	1320	6,3	25	2 x 4
N12	6,3	25	2 x 4	-	165	1320	6,3	25	2 x 4
N13	6,3	25	2 x 4	-	165	1320	6,3	25	2 x 4
N14	6,3	25	2 x 4	-	165	1320	6,3	25	2 x 4
N15	6,3	25	2 x 4	-	165	1320	6,3	25	2 x 4
Resumo total de	CA-50 (kg/m)	118,658	CA-60 (kg/m)	115,531	CA-50 (kg/m)	152,914	CA-60 (kg/m)	135,471	CA-50 (kg/m)
CA-50 (kg/m)	118,658	CA-60 (kg/m)	115,531	CA-50 (kg/m)	152,914	CA-60 (kg/m)	135,471	CA-50 (kg/m)	152,914

- Notas:
- 1- Dimensões conforme unidades indicadas;
  - 2- Os bueiros celulares devem atender aos requisitos da norma NBR 1225-ES;
  - 3- Os bueiros celulares devem atender aos requisitos da norma NBR 1225-ES;
  - 4- No cálculo dos esforços estruturais foram considerados os efeitos decorrentes do prisma de solo sobre as peças, e não foram consideradas as ações de aquecimento do solo, tanto favoráveis quanto desfavoráveis;
  - 5- Altura do alarve (h), Comprimento (Comp.), Espessura (Esp.), Externa (Ext.), Interna (Int.), Largura (Larg.), Posição (Pos.), Quantidade (Quant.);
  - 6- Para as barras de aço CA-50, o comprimento mínimo inclui as dimensões das dobradiças;
  - 7- Para as barras de aço CA-60, o comprimento inclui as dimensões das dobradiças.

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

Rodovia: Estrada Vicinal

Trecho: Campo Limpo

Sub-trecho: Entre MT-483

Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO: DETALHES

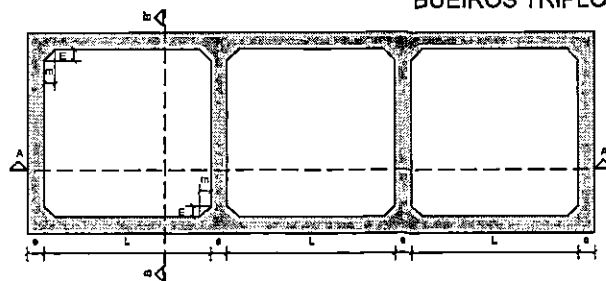
0004335

FOLHA Nº. 38

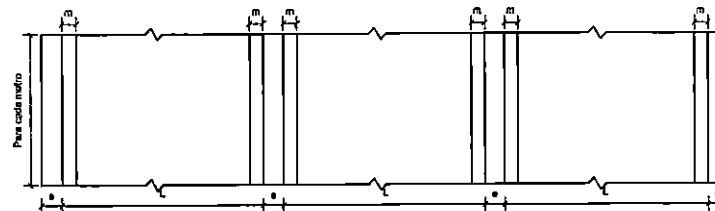
ESCALA: -



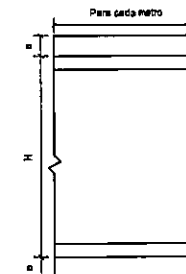
# BUEIROS TRIPLOS CELULARES EM CONCRETO ARMADO MOLDADOS IN LOCO - BTCC



Vista frontal  
Sem escala



Corte A-A'  
Sem escala



Corte B-B'  
Sem escala

Consumos médios <sup>3</sup>													
Bueiro Triplo Celular de Concreto Moldado in loco													
Seção - L x H (cm)	Aterro		Espessura (cm)	Misula (cm)	Ick (MPa)	Concreto Magro (m³/m)	Concreto (m³/m)	Aço CA-50 (kg/m)	Aço CA-60 (kg/m)	Fôrma (m²/m)	Compensado (m²/m)	EPS (m²/m)	Geotêxtil (m²/m)
150 x 150	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	0,5400	2,6700	23,9280	144,9000	16,8941	0,1335	0,1335	3,4800
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	0,5400	2,6700	9,6432	144,9000	16,8941	0,1335	0,1335	3,4800
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	15	20	30	0,5400	2,6700	20,5800	144,9000	16,8941	0,1335	0,1335	3,4800
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	15	20	30	0,5400	2,6700	59,8082	144,9000	16,8941	0,1335	0,1335	3,4800
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	15	20	30	0,5400	2,6700	128,9958	144,9000	16,8941	0,1335	0,1335	3,4800
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	20	20	30	0,5600	3,5600	130,9847	151,3584	17,0941	0,1780	0,1780	3,6400
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	20	20	30	0,5600	3,5600	171,8958	151,0272	17,0941	0,1780	0,1780	3,6400
200 X 150	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	0,6900	3,1200	85,7687	163,4472	18,3941	0,1560	0,1560	4,0800
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	0,6900	3,1200	30,0024	163,4472	18,3941	0,1560	0,1560	4,0800
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	15	20	30	0,6900	3,1200	106,9524	163,4472	18,3941	0,1560	0,1560	4,0800
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	15	20	30	0,6900	3,1200	270,4818	163,4472	18,3941	0,1560	0,1560	4,0800
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	20	20	30	0,7100	4,1800	222,4694	170,0712	18,5941	0,2080	0,2080	4,2400
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	25	20	30	0,7300	5,2400	209,3316	176,6952	18,7941	0,2620	0,2620	4,4000
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	25	20	30	0,7300	5,2400	279,8725	176,6952	18,7941	0,2620	0,2620	4,4000
200 x 200	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	0,6900	3,4200	86,1623	184,1472	22,3941	0,1710	0,1710	4,4800
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	0,6900	3,4200	29,2236	184,1472	22,3941	0,1710	0,1710	4,4800
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	15	20	30	0,6900	3,4200	109,8924	184,1472	22,3941	0,1710	0,1710	4,4800
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	20	20	30	0,7100	4,5600	142,2300	190,7712	22,5941	0,2280	0,2280	4,6400
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	20	20	30	0,7100	4,5600	235,6102	190,7712	22,5941	0,2280	0,2280	4,6400
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	25	20	30	0,7300	5,7400	216,0580	197,3952	22,7941	0,2870	0,2870	4,8000
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	25	20	30	0,7300	5,7400	277,7789	197,3952	22,7941	0,2870	0,2870	4,8000
250 X 150	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	0,8400	3,5700	227,7638	182,1600	19,8941	0,1785	0,1785	4,6800
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	0,8400	3,5700	113,9814	182,1600	19,8941	0,1785	0,1785	4,6800
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	15	20	30	0,8400	3,5700	354,6812	182,1600	19,8941	0,1785	0,1785	4,6800
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	20	20	30	0,8600	4,7600	331,2650	188,6184	20,0941	0,2380	0,2380	4,8400
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	25	20	30	0,8800	5,9900	357,8942	185,4080	20,2941	0,2995	0,2995	5,0000
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	25	20	30	0,8800	5,9900	510,3952	195,4080	20,2941	0,2995	0,2995	5,0000
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	30	20	30	0,9000	7,2600	537,1812	201,6664	20,4941	0,3630	0,3630	5,1600
250 X 200	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	0,8400	3,8700	237,8356	202,8600	23,8941	0,1935	0,1935	5,0800
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	0,8400	3,8700	118,4256	202,8600	23,8941	0,1935	0,1935	5,0800
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	20	20	30	0,8600	5,1800	185,2159	69,7728	24,0941	0,2580	0,2580	5,2400
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	20	20	30	0,8600	5,1600	335,2015	209,3184	24,0941	0,2580	0,2580	5,2400
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	25	20	30	0,8800	6,4900	341,5496	216,1080	24,2941	0,3245	0,3245	5,4000
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	25	20	30	0,8800	6,4900	509,8713	216,1080	24,2941	0,3245	0,3245	5,4000
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	30	20	30	0,9000	7,8600	493,1730	222,5564	24,4941	0,3930	0,3930	5,5600

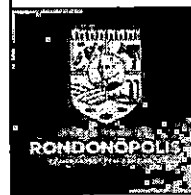
## Notas:

- 1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto alturas de aterro, indicadas em metros (m) e bitolas de aço em milímetros (mm);
- 2 - Os bueiros celulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 025-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
- 4 - Os bueiros celulares possuem carga móvel rodoviária padrão TB-450 e cobrimento mínimo das armaduras de 4 cm;
- 5 - No desenho 6.11 são apresentadas as seções típicas dos bueiros celulares em concreto armado moldados in loco em linha simples, dupla e tripla.

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entº MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

DETALHES

000434

FOLHA Nº:

39

ESCALA:

# BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TRIPLOS CELULARES EM CONCRETO ARMADO - BNAA

Quadro de armaduras												
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Φ (mm)	Quant. (un.)	Espaç. (cm)	Dobra (cm)				Comp. unitário (cm)	Comp. total (cm)	Peso total (kg/un.)
						a	b	c	d			
BNAA 32	BTCC 150 x 150	N1	10,0	40	10	VAR	8	12	8	VAR	7852	48,4462
		N2	8,0	26	15	VAR	7	10	7	VAR	5289	20,8915
		N3	10,0	68	10	VAR	8	-	-	VAR	8764	54,0739
		N4	8,0	46	16	VAR	7	-	-	VAR	5892	23,2734
		N5	12,5	4	-	VAR	50	-	-	510	2040	19,8421
		N6	16,0	8	-	212	-	-	-	212	1696	26,7629
		N7	6,3	28	15	9	7	7	-	46	1288	3,1556
		N8	12,5	2	-	577	10	-	-	597	1194	11,4982
		N9	12,5	2	-	577	10	-	-	597	1194	11,4982
		N10	6,3	23	25	42	7	7	-	112	2576	6,3112
		N11	8,0	4	-	577	-	-	-	577	2308	9,1168
		N12	12,5	2	-	629	10	-	-	649	1298	12,4997
		N13	12,5	2	-	629	10	-	-	649	1298	12,4997
		N14	6,3	25	25	72	12	7	-	182	4550	11,1475
		N15	10,0	6	-	629	-	-	-	629	3774	23,2856
		N16	12,5	2	-	1038	10	-	-	1058	2116	20,3771
		N17	12,5	2	-	1038	10	-	-	1058	2116	20,3771
		N18	6,3	42	25	72	12	7	-	182	7644	18,7278
		N19	10,0	6	-	1038	-	-	-	1038	6228	38,4268
		N20	8,0	65	16	VAR	7	-	-	VAR	17798	70,3021
		N21	8,0	65	15	VAR	7	-	-	VAR	17798	70,3021
		N22	8,0	18	15	VAR	7	-	-	VAR	14901	58,8590
		N23	8,0	18	15	VAR	7	-	-	VAR	14901	58,8590
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Φ (mm)	Quant. (un.)	Espaç. (cm)	Dobra (cm)				Comp. unitário (cm)	Comp. total (cm)	Peso total (kg/un.)
						a	b	c	d			
BNAA 33	BTCC 200 x 150	N1	10,0	40	10	VAR	8	12	8	VAR	7852	48,4462
		N2	8,0	26	15	VAR	7	10	7	VAR	5289	20,8915
		N3	10,0	68	10	VAR	8	-	-	VAR	8764	54,0739
		N4	8,0	46	15	VAR	7	-	-	VAR	5892	23,2734
		N5	12,5	4	-	VAR	50	-	-	510	2040	19,8421
		N6	16,0	8	-	212	-	-	-	212	1696	26,7629
		N7	6,3	28	15	9	7	7	-	46	1288	3,1556
		N8	12,5	2	-	767	10	-	-	787	1574	15,1576
		N9	12,5	2	-	767	10	-	-	787	1574	15,1576
		N10	6,3	31	25	42	7	7	-	112	3472	8,5064
		N11	8,0	4	-	767	-	-	-	767	3068	12,1186
		N12	12,5	2	-	819	10	-	-	839	1678	16,1591
		N13	12,5	2	-	819	10	-	-	839	1678	16,1591
		N14	6,3	33	25	72	12	7	-	182	6006	14,7147
		N15	10,0	6	-	819	-	-	-	819	4914	30,3194
		N16	12,5	2	-	1228	10	-	-	1248	2496	24,0365
		N17	12,5	2	-	1228	10	-	-	1248	2496	24,0365
		N18	6,3	49	25	72	12	7	-	182	8918	21,8491
		N19	10,0	6	-	1228	-	-	-	1228	7368	45,4606
		N20	8,0	79	15	VAR	7	-	-	VAR	21961	88,7460
		N21	8,0	79	15	VAR	7	-	-	VAR	21961	88,7460
		N22	8,0	18	15	VAR	7	-	-	VAR	18321	72,3680
		N23	8,0	18	15	VAR	7	-	-	VAR	18321	72,3680

Quadro de armaduras												
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Φ (mm)	Quant. (un.)	Espaç. (cm)	Dobra (cm)				Comp. unitário (cm)	Comp. total (cm)	Peso total (kg/un.)
						a	b	c	d			
BNAA 34	BTCC 200 x 200	N1	10,0	50	10	VAR	8	17	8	VAR	12088	74,5860
		N2	8,0	40	12,5	VAR	7	15	7	VAR	9689	38,2700
		N3	10,0	84	10	VAR	8	-	-	VAR	12808	79,6424
		N4	8,0	68	12,5	VAR	7	-	-	VAR	10234	40,4243
		N5	12,5	4	-	VAR	50	-	-	609	2437	23,4673
		N6	12,5	12	-	262	-	-	-	262	3144	30,2767
		N7	6,3	34	15	15	12	7	-	88	2312	5,8644
		N8	12,5	2	-	758	10	-	-	778	1556	14,8843
		N9	12,5	2	-	758	10	-	-	778	1556	14,8843
		N10	6,3	30	25	42	12	7	-	122	3660	8,9670
		N11	8,0	4	-	758	-	-	-	758	3032	11,9764
		N12	12,5	2	-	804	10	-	-	824	1648	15,8702
		N13	12,5	2	-	804	10	-	-	824	1648	15,8702
		N14	6,3	32	25	72	12	7	-	182	5824	14,2688
		N15	10,0	6	-	804	-	-	-	804	4824	29,7641
		N16	12,5	2	-	1300	10	-	-	1320	2640	25,4232
		N17	12,5	2	-	1300	10	-	-	1320	2640	25,4232
		N18	6,3	52	25	72	12	7	-	182	9464	23,1868
		N19	10,0	6	-	1300	-	-	-	1300	7800	48,1260
		N20	8,0	83	15	VAR	7	-	-	VAR	27773	109,7034
		N21	8,0	83	15	VAR	7	-	-	VAR	27773	109,7034
		N22	8,0	23	15	VAR	7	-	-	VAR	24079	95,1121
		N23	8,0	23	15	VAR	7	-	-	VAR	24079	95,1121
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Φ (mm)	Quant. (un.)	Espaç. (cm)	Dobra (cm)				Comp. unitário (cm)	Comp. total (cm)	Peso total (kg/un.)
						a	b	c	d			
BNAA 35	BTCC 250 x 150	N1	10,0	40	10	346	8	12	8	VAR	7852	48,4462
		N2	8,0	26	15	349	7	10	7	VAR	5289	20,8915
		N3	10,0	68	10	346	8	-	-	VAR	8764	54,0739
		N4	8,0	46	15	349	7	-	-	VAR	5892	23,2734
		N5	12,5	4	-	VAR	50	-	-	510	2040	19,8421
		N6	16,0	8	-	212	-	-	-	212	1696	26,7629
		N7	6,3	28	15	9	7	7	-	46	1288	3,1556
		N8	12,5	2	-	917	10	-	-	937	1874	18,0466
		N9	12,5	2	-	917	10	-	-	937	1874	18,0466
		N10	6,3	37	25	42	7	7	-	112	4144	10,1528
		N11	8,0	4	-	917	-	-	-	917	3688	14,4686
		N12	12,5	2	-	969	10	-	-	989	1978	19,0481
		N13	12,5	2	-	969	10	-	-	989	1978	19,0481
		N14	6,3	39	25	72	12	7	-	182	7098	17,3901
		N15	10,0	6	-	969	-	-	-	969	5814	35,8724
		N16	12,5	2	-	1378	10	-	-	1398	2786	26,9255
		N17	12,5	4	-	1378	10	-	-	1398	5592	63,8510
		N18	6,3	55	25	72	12	7	-	182	10010	24,5245
		N19	10,0	3	-	1378	-	-	-	1378	4134	25,5068
		N20	8,0	87	15	VAR	7	-	-	VAR	25161	99,3860
		N21	8,0	87	15	VAR	7	-	-	VAR	25161	99,3860
		N22	8,0	18	15	VAR	7	-	-	VAR	21021	83,0330
		N23	8,0	18	15	VAR	7	-	-	VAR	21021	83,0330

## Notas:

- 1 - Dimensões conforme unidades indicadas;
- 2 - As bocas dos bueiros celulares devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos conforme a geometria do dispositivo;
- 4 - Concreto fck ≥ 30 MPa e cobrimento mínimo das armaduras de 4 cm;
- 5 - Quando houver necessidade de emenda das barras, estas deverão ser efetuadas por traspasse, devendo atender aos requisitos da norma ABNT NBR 6118.

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrº MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

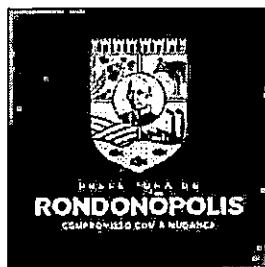
DETALHES

000435

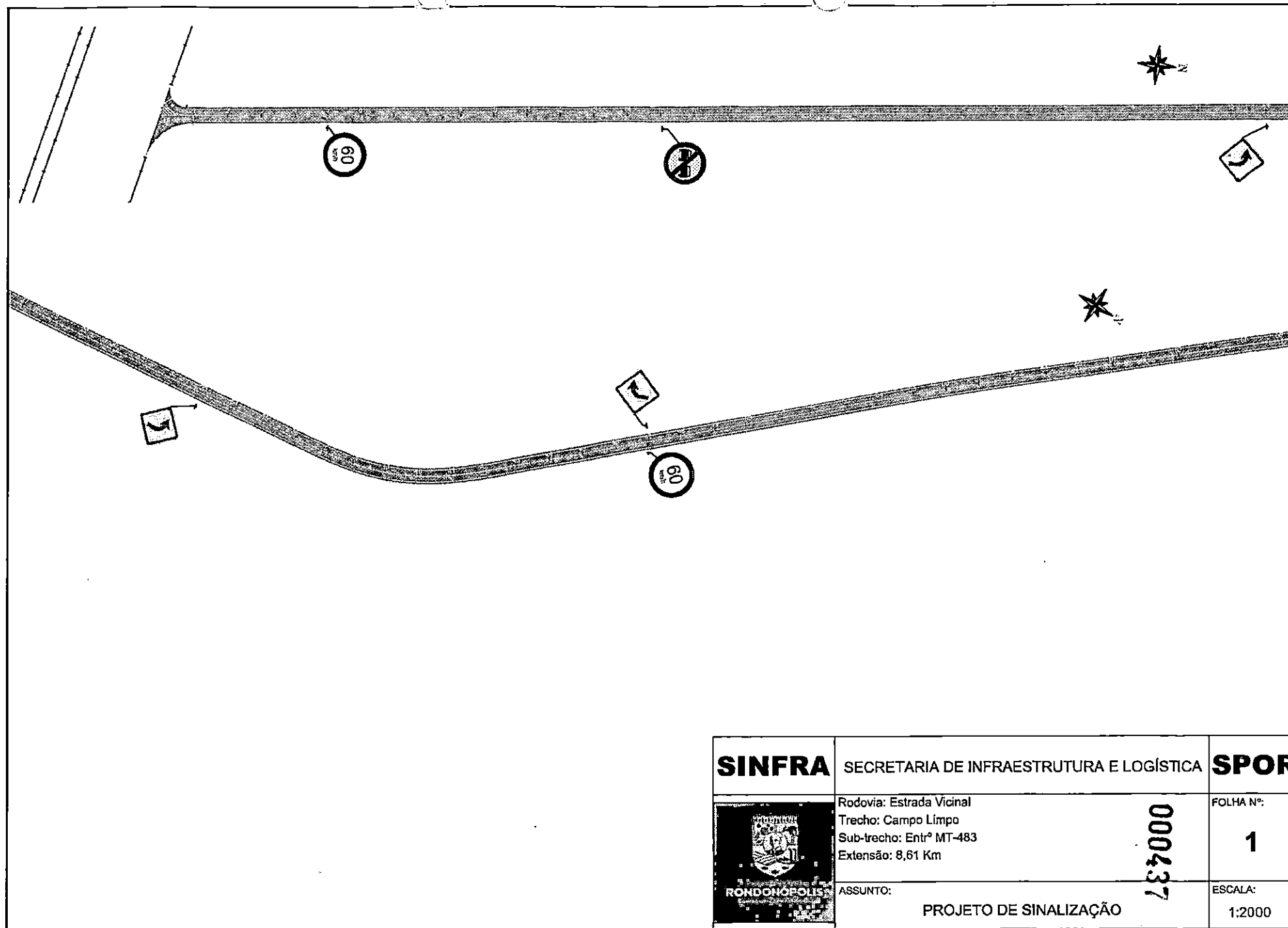
FOLHA Nº:


40

ESCALA:



000436  
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

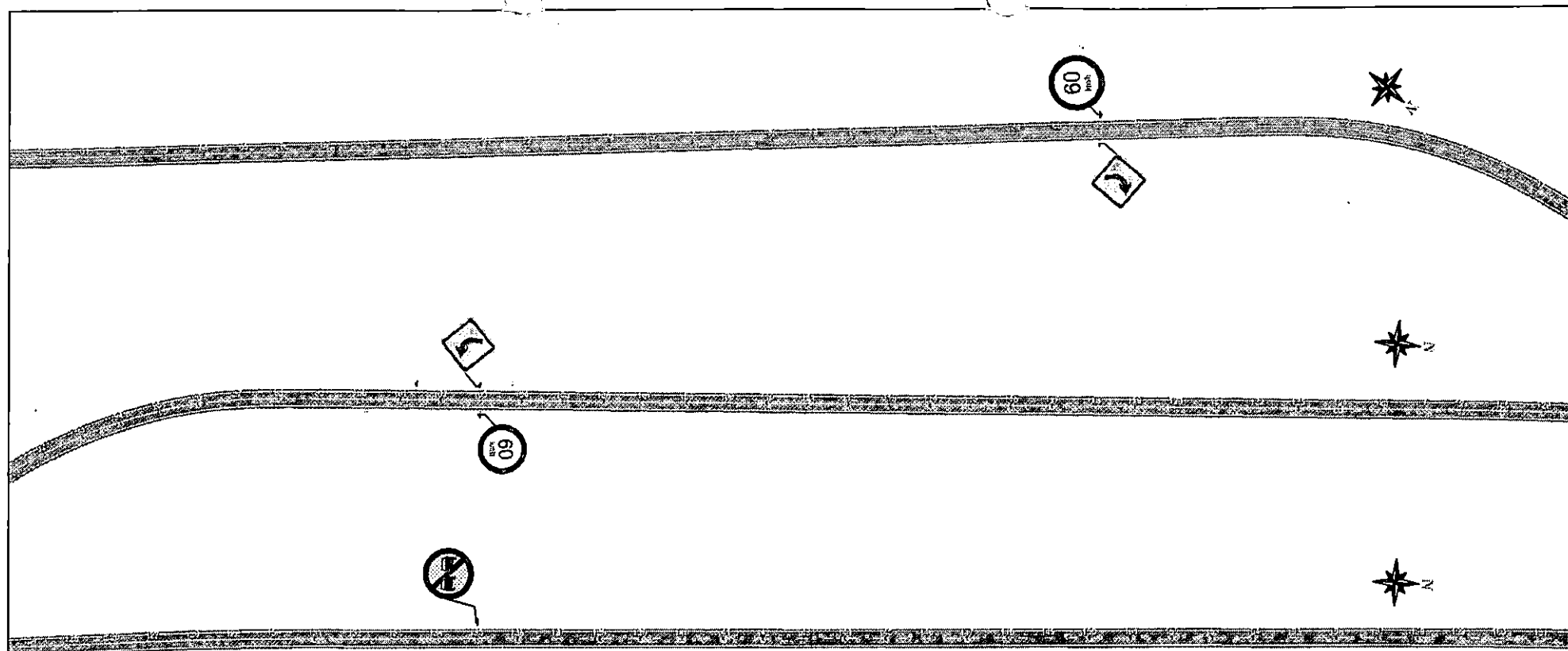



<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>1</b>
	ASSUNTO: <b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>	ESCALA: 1:2000

000437

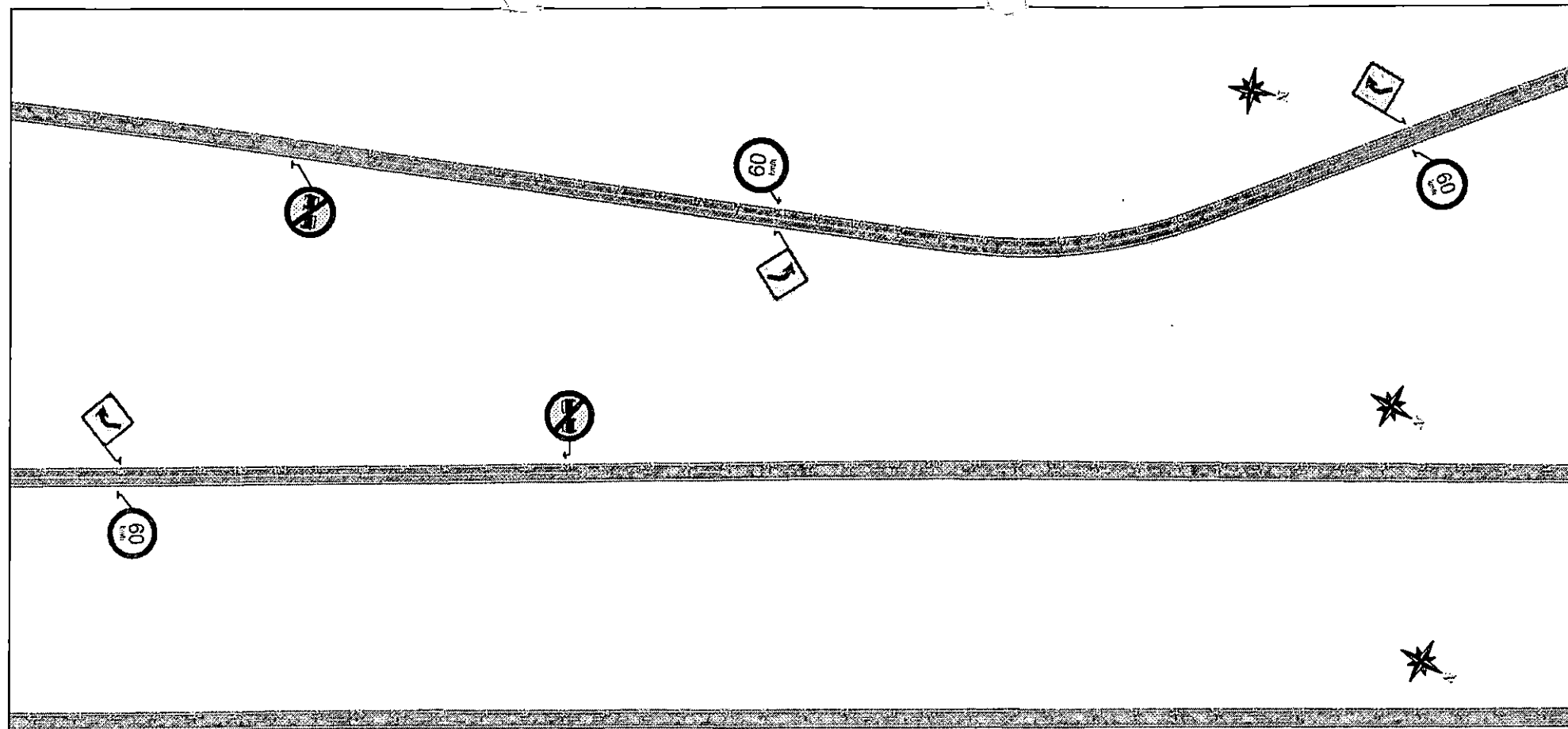
000000












<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>Secretaria de Infraestrutura e Logística</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entº MT-483 Extensão: 8,61 Km  ASSUNTO: <b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>	FOLHA Nº: <b>2</b>  ESCALA: 1:2000

000438

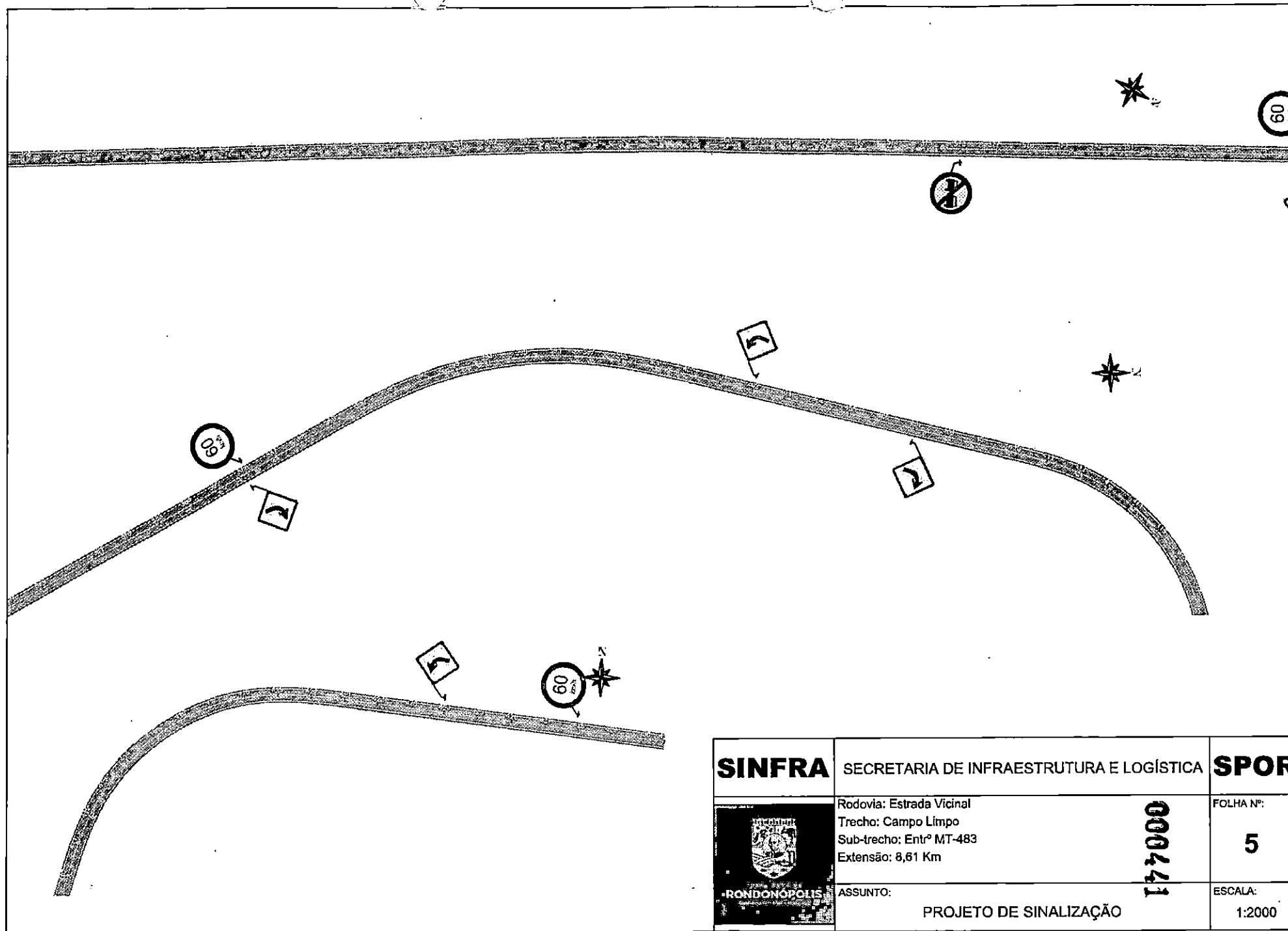


<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 <b>RONDONÓPOLIS</b> <small>GOIÁS</small>	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrª MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>3</b>
	ASSUNTO: <b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>	ESCALA: 1:2000

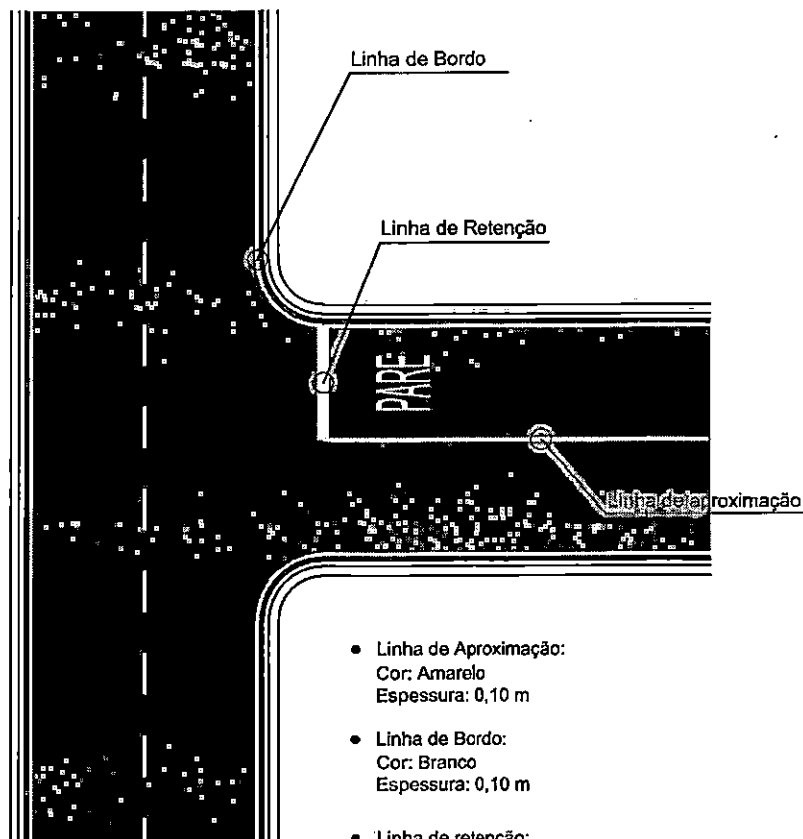
000435

		
		
		
<b>SINFRA</b>	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	<b>SPOR</b>
 RONDONÓPOLIS	Rodovia: Estrada Vicinal Trecho: Campo Limpo Sub-trecho: Entrº MT-483 Extensão: 8,61 Km	FOLHA Nº: <b>4</b>
	ASSUNTO: <b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>	ESCALA: 1:2000

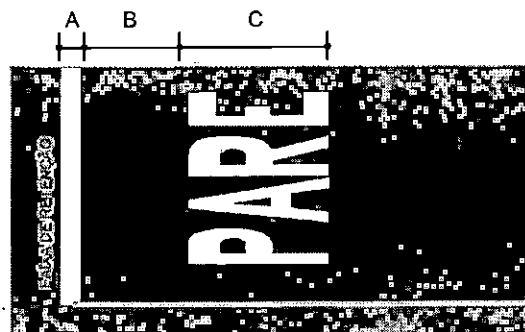




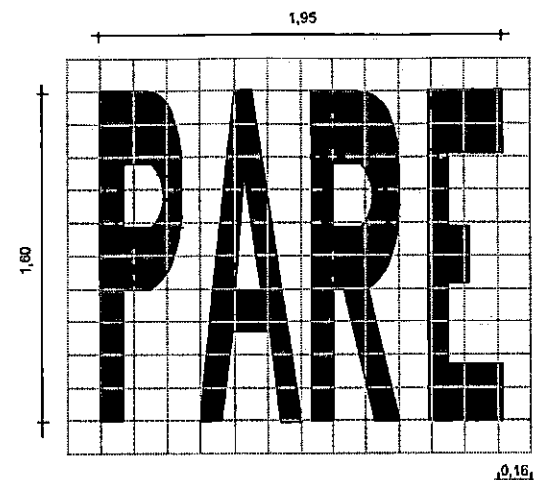
## ESPECIFICAÇÕES DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



- Linha de Aproximação:  
Cor: Amarelo  
Espessura: 0,10 m
- Linha de Bordo:  
Cor: Branco  
Espessura: 0,10 m
- Linha de retenção:  
Cor: Branco  
Espessura: de 0,40m a 0,60m



A: mín. 0,40m e máx. 0,60m  
B: mín. 1,60m  
C: 1,60 m



**PARE**

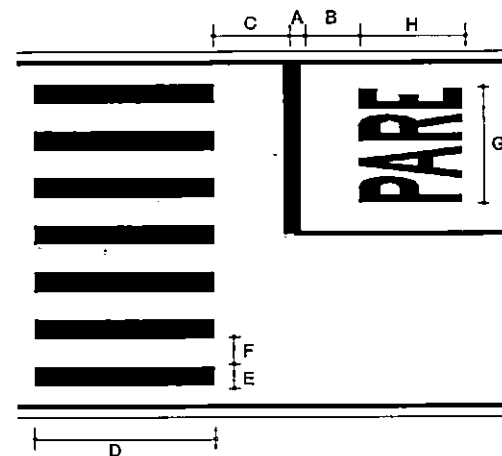
41,0 52,0 41,0 38,0

2,0 9,5 11,5

Diagrama de espaçamento  
(em cm e s/ escala)

**ESPECIFICAÇÕES GERAIS**  
Dimensões: 1,60 x 1,95  
Área Branca: 2,75 m²

### FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES

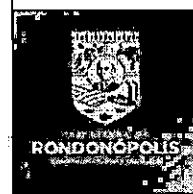


COR: Branco  
A = 0,30 a 0,60m  
B = mín. 1,60 m  
C = mín. 1,60 m  
D = mín. 3,00m  
E = 0,30 a 0,40 m  
F = 0,30 a 0,80 m  
G = mín 1,90 m  
H = mín 1,60 m

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrª MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

000447

FOLHA Nº:

6

ESCALA:

1:2000

# NOTA DE SERVIÇO - FAIXA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

BORDO ESQUERDO							EIXO							BORDO DIREITO						
LOCALIZAÇÃO (EST):		COMP. (M)	ESPESS. (M)	ÁREA (M²)	TIPO PINTURA		LOCALIZAÇÃO (EST):		COMP. (M)	ESPESS. (M)	ÁREA (M²)	TIPO PINTURA		LOCALIZAÇÃO (EST):		COMP. (M)	ESPESS. (M)	ÁREA (M²)	TIPO PINTURA	
INÍCIO	FINAL						INÍCIO	FINAL						INÍCIO	FINAL					
0	430	8.587,97	0,10	858,80	CONTÍNUA		0	430	8.587,97	0,10	858,80	CONTÍNUA		0	430	8.587,97	0,10	858,80	CONTÍNUA	
2	15	260,00	0,10	26,00	2x4 AM		2	15	260,00	0,10	26,00	2x4 AM		2	15	260,00	0,10	26,00	2x4 AM	
15	135	2.400,00	0,10	240,00	CONTÍNUA AM		15	135	2.400,00	0,10	240,00	CONTÍNUA AM		15	135	2.400,00	0,10	240,00	CONTÍNUA AM	
135	162	540,00	0,10	54,00	2x4 AM		135	162	540,00	0,10	54,00	2x4 AM		135	162	540,00	0,10	54,00	2x4 AM	
162	201	780,00	0,10	78,00	CONTÍNUA AM		162	201	780,00	0,10	78,00	CONTÍNUA AM		162	201	780,00	0,10	78,00	CONTÍNUA AM	
201	262	1.220,00	0,10	122,00	2x4 AM		201	262	1.220,00	0,10	122,00	2x4 AM		201	262	1.220,00	0,10	122,00	2x4 AM	
262	322	1.200,00	0,10	120,00	CONTÍNUA AM		262	322	1.200,00	0,10	120,00	CONTÍNUA AM		262	322	1.200,00	0,10	120,00	CONTÍNUA AM	
322	376	1.080,00	0,10	108,00	2x4 AM		322	376	1.080,00	0,10	108,00	2x4 AM		322	376	1.080,00	0,10	108,00	2x4 AM	
376	430	1.092,03	0,10	109,20	CONTÍNUA AM		376	430	1.092,03	0,10	109,20	CONTÍNUA AM		376	430	1.092,03	0,10	109,20	CONTÍNUA AM	
ÁREA TOTAL							ÁREA TOTAL							ÁREA TOTAL						
858,80							858,80							858,80						
m²							m²							m²						
TOTAL							TOTAL							TOTAL						
858,80							858,80							858,80						
m²							m²							m²						

RESUMO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL MECÂNICA	
FAIXA AMARELA CONTÍNUA	851,20
FAIXA AMARELA TRACELADA (2X1)	310,00
LINHA DE BORDO	1717,59
LINHA DE RETENÇÃO	3,04
SÍMBOLOS	1,26
TOTAL	2.583,10

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entrº MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

PROJETO DE SINALIZAÇÃO






000443

FOLHA Nº:

7

ESCALA:

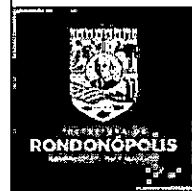
# NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

MODELO	CÓD.	ESTACA		DIM (m)	TIPO	QUANT.	ÁREA UNITÁRIA (m²)	ÁREA TOTAL (m²)	SUPORTE	
		LADO ESQUERDO	LADO DIREITO						QTDE	TIPO
	R-1	0 + 0,000 + + + +	0 + 0,000 + + + +	L=0,80m	REGULAMENTAÇÃO	2	0,59	1,18	2	SUPORTE COLAPSÍVEL
	R-7	135 + 0,000 201 + 0,000 322 + 0,000 + + +	15 + 0,000 162 + 0,000 262 + 0,000 376 + 0,000 + + +	d=0,80m	REGULAMENTAÇÃO	7	0,785	5,495		SUPORTE COLAPSÍVEL
	R-19-5	428 + 0,000 386 + 0,000 174 + 0,000 86 + 0,000 +	6 + 0,000 47 + 0,000 103 + 0,000 190 + 0,000 +	d=0,80m	REGULAMENTAÇÃO	8	0,785	6,28	8	SUPORTE COLAPSÍVEL
	A-2a	424 + 0,000 402 + 0,000 103 + 0,000 + +	33 + 0,000 174 + 0,000 + + +	L=0,80	ADVERTÊNCIA	5	0,36	1,8	5	SUPORTE COLAPSÍVEL
	A-2b	190 + 0,000 47 + 0,000 + + +	86 + 0,000 386 + 0,000 407 + 0,000 + +	L=0,80	ADVERTÊNCIA	5	0,36	1,8	5	SUPORTE COLAPSÍVEL
TOTAL =						27		16,56	18,00	

**SINFRA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

**SPOR**



Rodovia: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entº MT-483  
Extensão: 8,61 Km

ASSUNTO:

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

FOLHA Nº:

8

ESCALA:

000444



00047E

000001

**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS**

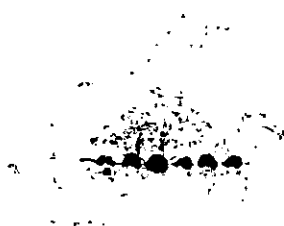
**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA DE IMPLANTAÇÃO E**  
**PAVIMENTAÇÃO**

Rodovias: Estrada Vicinal  
Trecho: Campo Limpo  
Sub-trecho: Entr. MT-483  
Extensão: 8,61 Km

**VOLUME 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS**

**FEVEREIRO/2025**

344000





000476



000002



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS**

**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA DE IMPLANTAÇÃO E**  
**PAVIMENTAÇÃO**

Rodovias: Estrada Vicinal

Trecho: Campo Limpo

Sub-trecho: Entr. MT-483

Extensão: 8,61 Km

**VOLUME 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS**

**SUPERVISÃO:** Secretaria Adjunta de Obras Rodoviárias  
**COORDENAÇÃO:** Superintendência de Projetos  
**DIREÇÃO:** Coordenadoria de Análise e Aprovação de Projetos  
**RESP. TÉCNICOS:** Marcus Vinicius de Moraes Arruda Engenheiro Civil CREA - MT046649

**FEVEREIRO/2025**

354000

354000







000447

000003

## ÍNDICE

1.	APRESENTAÇÃO.....	2
2.	MAPA DE SITUAÇÃO .....	4
3.	ESTUDO DO SUB LEITO .....	6
3.1	LAUDO DOS ENSAIOS .....	54
3.2	CROQUI DE OCORRÊNCIA DOS MATERIAIS .....	61
4.	TERMO DE ENCERRAMENTO.....	63

25:09

23

1-21-68

100



000448

000004

## 1. APRESENTAÇÃO



000005

000449

O Município de Rondonópolis apresenta o Volume 3C – Cálculo de volumes e nota de serviço de terraplenagem referente ao Projeto Executivo de Implantação e Pavimentação da Estrada Vicinal Campo Limpo; Trecho: Entr. MT-438; Sub-Trecho: Estaca 0+0,00 – Estaca 430+12,032 com extensão de 8,61 km.

**Elementos Contratuais:**

<b>Contratante:</b>	Prefeitura Municipal de Rondonópolis
<b>Ordem de Serviço</b>	-
<b>Responsáveis Técnicos</b>	Marcus Vinicius de Moraes Arruda Engenheiro Civil CREA - MT046649
<b>Extensão Total do Trecho:</b>	8,61 km



000006

000450

## 2. MAPA DE SITUAÇÃO



007

000451

### MAPA DE SITUAÇÃO





000008

000452

### 3. ESTUDO DO SUB LEITO







000454

EMPRESA E CONSULTOR		INDICE SUPORTE CALIFORNIA		NBR-9895	
NOSSA SENHORA APARECIDA		RONDONÓPOLIS - MT		SB.08/2024	
Maurício Empresa do grupo Bom Jesus		MATERIAL		SUB LEITO	
065 99634-9029 / 99779-3748		MATERIAL ARDILOSO		SUB LEITO	
LOCAL COLETA		COORDENADAS		DATA	
CAMPO		10°25'08.4"S 54°37'30.8"W		02/05/2025	
CONTRATANTE		MATERIAL		DATA	
PREF. MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS		MATERIAL ARDILOSO		02/05/2025	
COLETA		INTERMEDIÁRIO		DATA	
COLETA 01		INTERMEDIÁRIO		02/05/2025	
Nº CILINDRO		2		COMENTÁRIO TÉCNICO	
LEITURA		108		A expansão do material ou o seu índice determinado pela DNIT 137/2010, que determina $\leq 2\%$ para material de sub leito.	
(1) INICIAL		02/03/2025		08:00	
(2) 24 HORAS		03/03/2025		08:00	
(3) 48 HORAS		04/03/2025		08:00	
(4) 72 HORAS		05/03/2025		08:00	
(5) 96 HORAS		06/03/2025		08:00	
(6) DIFERENÇA DE LEITURA				1,9	
(7) ALT. CORPO DE PROVA				109,90	
(8) EXPANSÃO				1,78%	
TEMPO		INSTRUMENTO		PRESSÃO	
MM		POL. MM		PADRÃO	
(1) 0,0		0,00		0,00	
(2) 0,5		0,025		0,03	
(3) 1,0		0,050		1,27	
(4) 1,5		0,075		1,90	
(5) 2,0		0,1		2,34	
(6) 3,0		1,5		3,81	
(7) 4,0		0,2		5,08	
(8) 6,0		0,3		7,62	
(9) 8,0		0,4		10,16	
(10) 10,0		0,5		12,70	
(10) PRESSÃO CORR. PENETRAÇÃO 0,1				19,26	
(11) PRESSÃO CORR. PENETRAÇÃO 0,2				29,19	
(12) CBR PENETRAÇÃO 0,1				27,65	
(13) CBR PENETRAÇÃO 0,2				22,8	
(14) CBR				27,7	

COMENTÁRIOS TÉCNICOS

O índice de expansão atende o máximo determinado por norma que é no máximo  $\leq 2\%$ .

EXP: 1,78%

CBR: 27,7%

JESUS RODRIGUES

Assinado de forma digital por JESUS RODRIGUES

GARCIA:1123 4920182

CACIA:11234425742

CACIA:11234425742

134521-04207

[illegible]



[illegible]



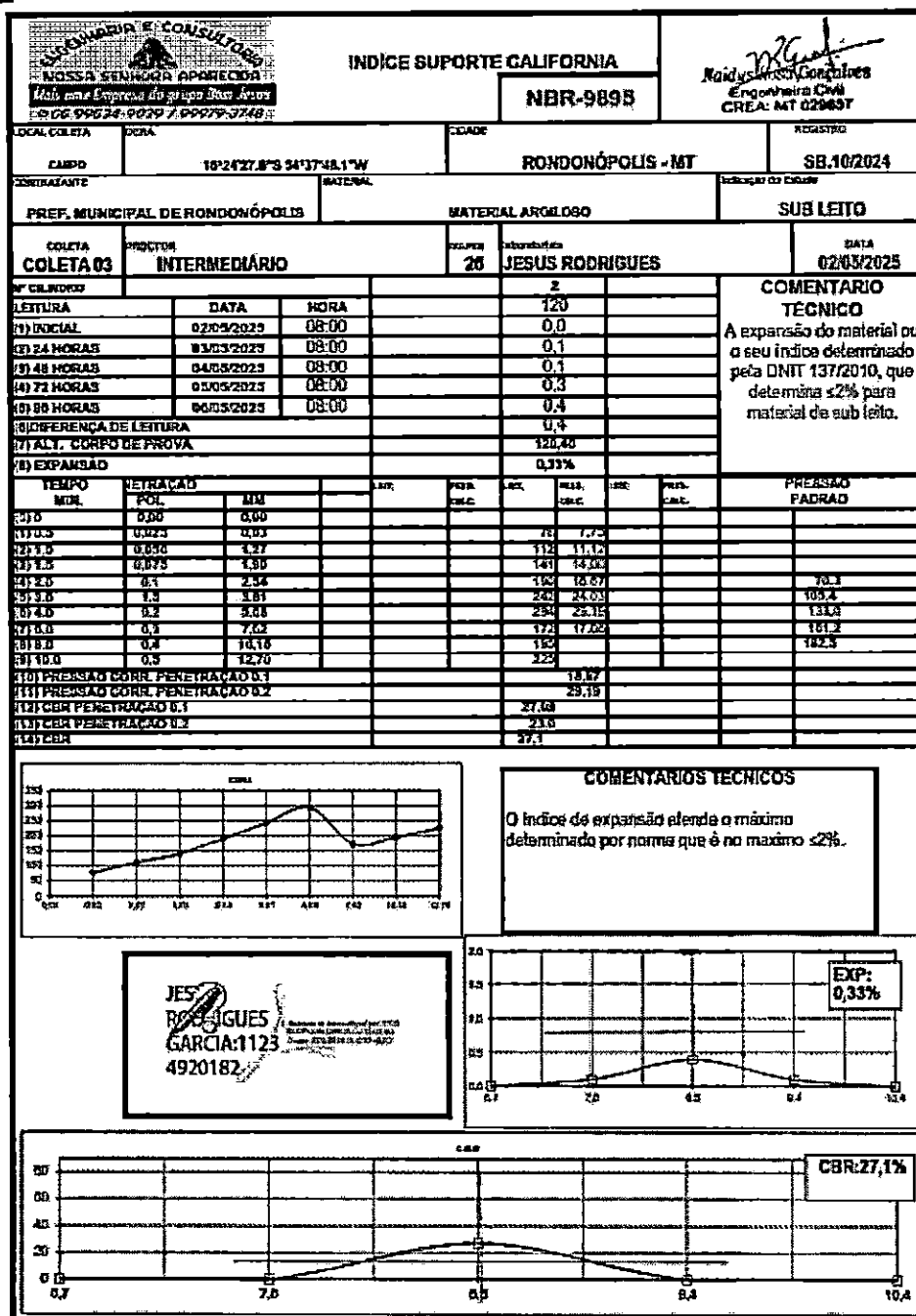
100458

[illegible]



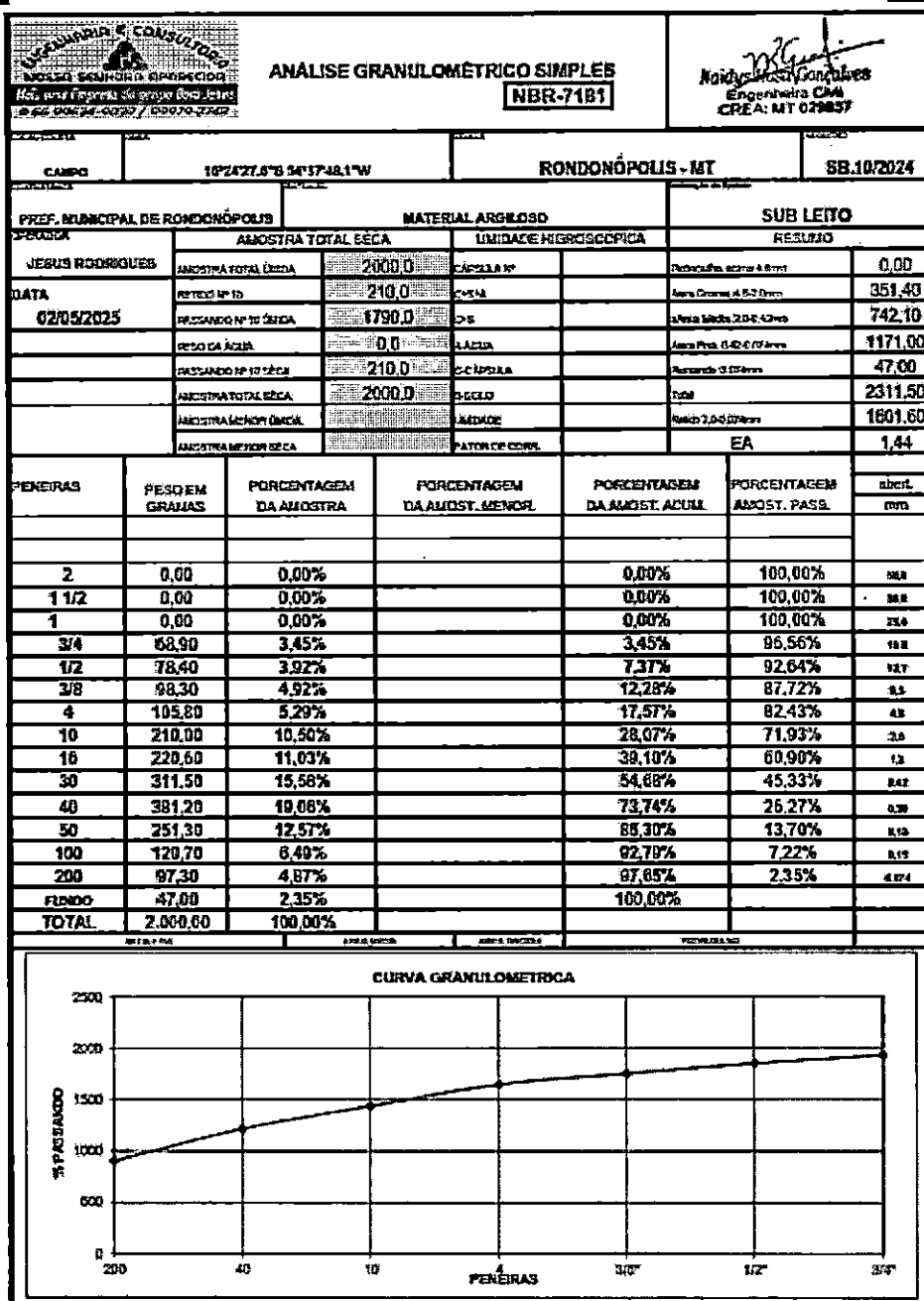


000460





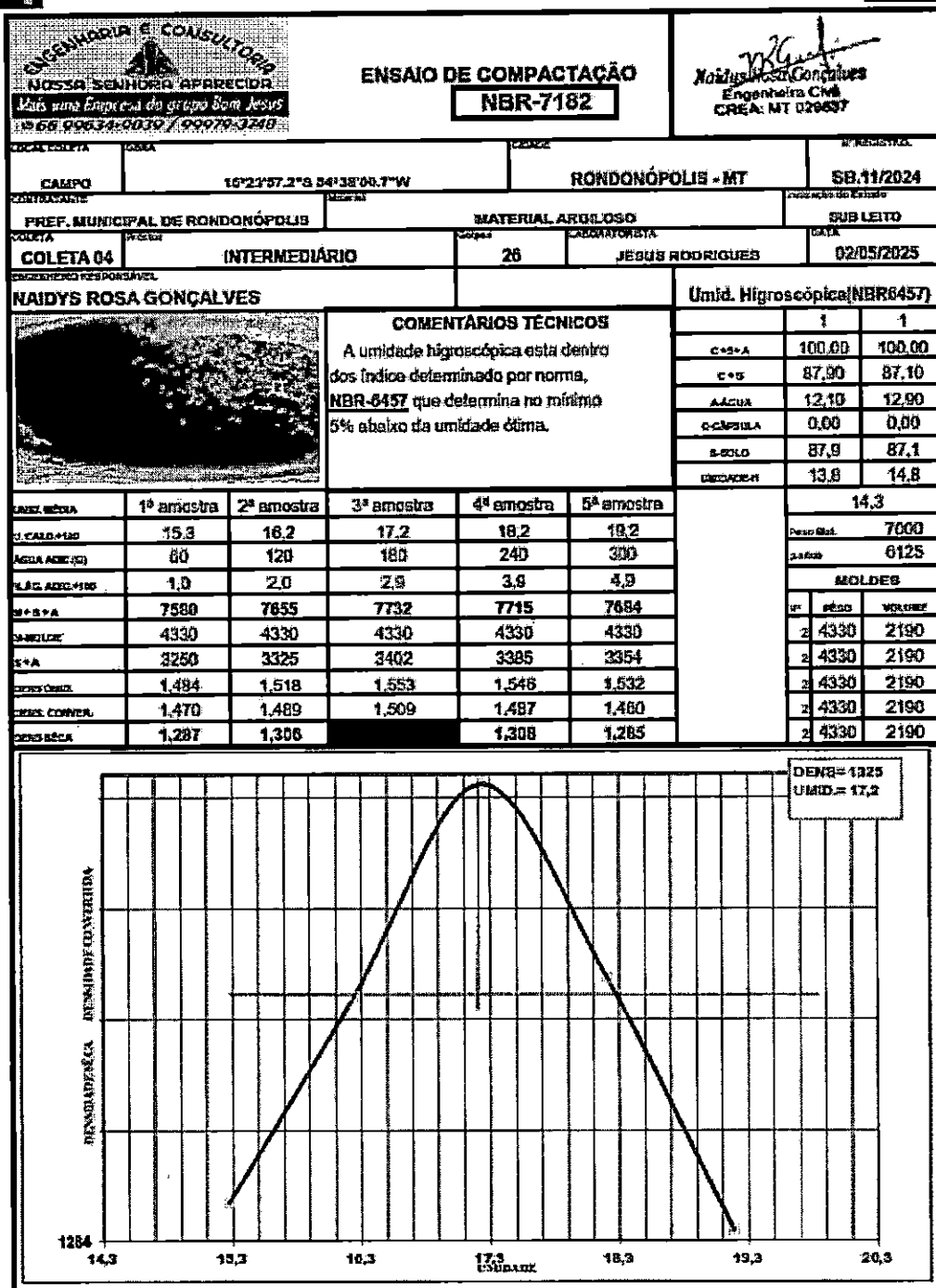
000463







000462





000463

SITUAÇÃO E CONSULTAÇÃO		ÍNDICE SUPORTE CALIFORNIA		NBR-9895	
NOSSA SENHORA APARECIDA		RONDONÓPOLIS - MT		SB.11/2024	
Município de Rondonópolis		MATERIAL		Indicação do Estado	
PREF. MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS		MATERIAL ARGILOSO		SUB LEITO	
COLETA		PRODUTOS		DATA	
COLETA 04		INTERMEDIÁRIO		02/05/2025	
Nº CILINDRO		2		COMENTÁRIO	
LEITURA		113		TÉCNICO	
(1) 00.00		02/05/2025		A expansão do material ou o seu índice determinado pela DNIT 137/2010, que determina ≤2% para material de sub leito.	
(2) 24 HORAS		03/05/2025			
(3) 48 HORAS		04/05/2025			
(4) 72 HORAS		05/05/2025			
(5) 96 HORAS		06/05/2025			
(6) DIFERENÇA DE LEITURA					
(7) ALT. CORPO DE PROVA					
(8) EXPANSÃO		0,53%			
TEMPO		METRAÇÃO		PRESSÃO	
MIN.		POL. MM.		PADRÃO	
(1) 0		0,00			
(2) 0,5		0,025			
(3) 1,0		0,050			
(4) 1,5		0,075			
(5) 2,0		0,1			
(6) 3,0		1,5			
(7) 4,0		0,2			
(8) 5,0		0,3			
(9) 6,0		0,4			
(10) 10,0		0,5			
(11) PRESSÃO CORR. PENETRAÇÃO 0,1		20,53			
(12) PRESSÃO CORR. PENETRAÇÃO 0,2		29,19			
(13) CBR PENETRAÇÃO 0,1		29,91			
(14) CBR PENETRAÇÃO 0,2		27,1			
(15) CBR		28,3			

Gráfico de expansão do material. O eixo X representa o tempo em minutos (0,00 a 10,00) e o eixo Y representa a expansão em milímetros (0 a 200). A curva mostra a expansão ao longo do tempo, atingindo um pico de aproximadamente 113 mm em 2 minutos.

Gráfico de pressão de penetração. O eixo X representa a pressão em kg/cm² (0,00 a 19,2) e o eixo Y representa a penetração em mm (0 a 200). A curva mostra a penetração ao longo da pressão, atingindo um valor de 20,53 mm em 0,1 kg/cm².

Gráfico de CBR. O eixo X representa a pressão em kg/cm² (0,00 a 19,2) e o eixo Y representa a CBR em % (0 a 20). A curva mostra a CBR ao longo da pressão, atingindo um valor de 20,9% em 0,2 kg/cm².

**COMENTÁRIOS TÉCNICOS**

O índice de expansão atende o máximo determinado por norma que é no máximo ≤2%.

**Assinatura de forma digital por JESUS RODRIGUES**

GARCIA:1123 4920182

Assinado digitalmente por JESUS RODRIGUES GARCIA:11234920182 Data: 02/05/2025 16:03:05 -0400

**EXP: 0,53%**

**CBR: 20,9%**



000462

AUTOMATIZA CONSULTORIA				ANÁLISE GRANULOMÉTRICA SIMPLES				NBR-7181																																			
Nossa Senhora Aparecida				Rondonópolis - MT				Nidys Rosa Gonçalves Engenheira Civil CREA: MT 029637																																			
LOCAL DA TELA		DATA		LOCAL		MATERIAL		LOCAL		DATA																																	
CAMPO		10°23'07.2"S 54°38'00.7"W		RONDONÓPOLIS - MT		SUB LEITO		SB.11/2024																																			
PREF. MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS				MATERIAL ARGILOSO				SUB LEITO																																			
OPERADOR		AMOSTRA TOTAL SECA		UMIDADE HIDROSCÓPICA		RESUMO																																					
JESUS RODRIGUES		AMOSTRA TOTAL ÚMIDA		CAPSULA Nº		Peneiração: 4.8mm		0.00																																			
DATA		PENEIRA Nº 10		CHISA		Anel Grossa 4.82 0mm		370.50																																			
02/05/2025		PESANDO Nº 10 ÚMIDA		GPS		Anel Média 2.0 0 0mm		747.00																																			
		PESO DA ÁGUA		LACRA		Anel Fina 0.425 0 0mm		1153.10																																			
		PESANDO Nº 10 SECA		C-CAPSLA		Passando 0.07 4mm		50.00																																			
		AMOSTRA TOTAL SECA		SSOLO		Total		2320.60																																			
		AMOSTRA MENOR ÚMIDA		LIGADE		Fundo 2.0-0.074mm		1579.50																																			
		AMOSTRA MENOR SECA		FATOR DE CORRE		EA		1.47																																			
PENEIRAS		PESO EM GRÁFAS		PORCENTAGEM DA AMOSTRA		PORCENTAGEM DA AMOST. MENOR		PORCENTAGEM DA AMOST. ACUM.		PORCENTAGEM AMOST. PASS.																																	
2		0.00		0.00%				0.00%		100.00%																																	
1 1/2		0.00		0.00%				0.00%		100.00%																																	
1		0.00		0.00%				0.00%		100.00%																																	
3/4		71.30		3.57%				3.57%		96.44%																																	
1/2		81.00		4.05%				7.62%		92.39%																																	
3/8		101.50		5.08%				12.69%		87.31%																																	
4		116.70		5.84%				18.53%		81.48%																																	
10		215.40		10.77%				29.30%		70.71%																																	
18		211.00		10.55%				39.85%		60.16%																																	
30		320.60		16.03%				55.88%		44.13%																																	
40		340.00		17.00%				72.88%		27.13%																																	
50		260.50		13.03%				85.90%		14.10%																																	
100		131.20		6.50%				92.40%		7.54%																																	
200		100.80		5.04%				97.50%		2.50%																																	
FUNDO		50.00		2.50%				100.00%																																			
TOTAL		2.000.00		100.00%																																							
ATACADA		ALTA ALTA		ALTA GRUPO		PENEIRAS																																					
<p align="center"><b>CURVA GRANULOMÉTRICA</b></p> <table border="1"><caption>Data points for the Granulometric Curve</caption><thead><tr><th>Peneira</th><th>Peso em Gramas</th><th>Porcentagem da Amostra</th><th>Porcentagem da Amost. Acum.</th></tr></thead><tbody><tr><td>200</td><td>100.80</td><td>5.04%</td><td>5.04%</td></tr><tr><td>40</td><td>340.00</td><td>17.00%</td><td>22.04%</td></tr><tr><td>10</td><td>215.40</td><td>10.77%</td><td>32.81%</td></tr><tr><td>4</td><td>116.70</td><td>5.84%</td><td>38.65%</td></tr><tr><td>2.0</td><td>71.30</td><td>3.57%</td><td>42.22%</td></tr><tr><td>1.2</td><td>81.00</td><td>4.05%</td><td>46.27%</td></tr><tr><td>0.425</td><td>50.00</td><td>2.50%</td><td>100.00%</td></tr></tbody></table>												Peneira	Peso em Gramas	Porcentagem da Amostra	Porcentagem da Amost. Acum.	200	100.80	5.04%	5.04%	40	340.00	17.00%	22.04%	10	215.40	10.77%	32.81%	4	116.70	5.84%	38.65%	2.0	71.30	3.57%	42.22%	1.2	81.00	4.05%	46.27%	0.425	50.00	2.50%	100.00%
Peneira	Peso em Gramas	Porcentagem da Amostra	Porcentagem da Amost. Acum.																																								
200	100.80	5.04%	5.04%																																								
40	340.00	17.00%	22.04%																																								
10	215.40	10.77%	32.81%																																								
4	116.70	5.84%	38.65%																																								
2.0	71.30	3.57%	42.22%																																								
1.2	81.00	4.05%	46.27%																																								
0.425	50.00	2.50%	100.00%																																								



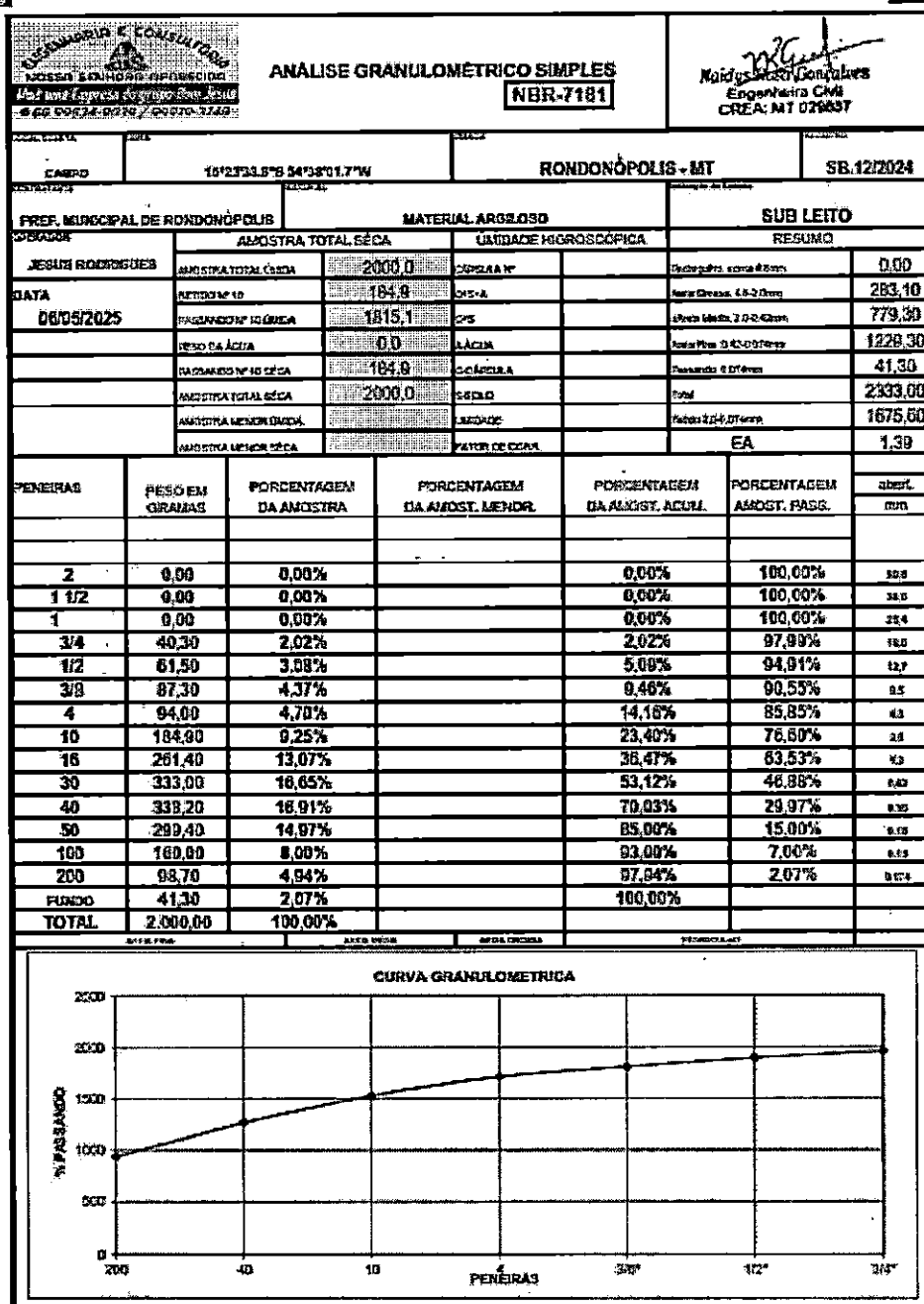


000466

EMPRESA E CONSULTOR		ÍNDICE SUPORTE CALIFORNIA		NBR-9895		Nº de Registro	
Nossa Senhora Aparecida		RONDONÓPOLIS - MT		SB.12/2024		06/05/2025	
LOCAL COLETA		CASA		CIDADE		REGISTRO	
CASO		18°23'13.8" S 54°18'01.7" W		RONDONÓPOLIS - MT		SB.12/2024	
CONTRATANTE		MATERIAL		Indicação do Cliente			
PREF. MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS		MATERIAL ARGILOSO		SUB LEITO			
COLETA		PRODUTORA		Nº de Testes		DATA	
COLETA 05		INTERMEDIÁRIO		20		JESUS RODRIGUES	
Nº CILINDRO		DATA		HORA		Z	
LEITURA		DATA		HORA		Z	
(1) INICIAL		06/05/2025		08:00		0.0	
(2) 24 HORAS		07/05/2025		08:00		0.8	
(3) 48 HORAS		08/05/2025		08:00		1.0	
(4) 72 HORAS		09/05/2025		08:00		1.5	
(5) 96 HORAS		10/05/2025		08:00		2.0	
DIFERENÇA DE LEITURA						1.8	
(7) ALT. CORPO DE PROVA						111.60	
(8) EXPANSÃO						1.43%	
TEMPO		PENETRAÇÃO		CARGO		PRESSÃO	
MIN.		POL.		MM		PADRÃO	
010.0		0.00		0.00			
015.0		0.025		0.03			
020.0		0.050		0.07			
025.0		0.075		0.10			
030.0		0.1		0.15			
035.0		0.15		0.20			
040.0		0.2		0.25			
045.0		0.25		0.30			
050.0		0.3		0.35			
055.0		0.35		0.40			
060.0		0.4		0.45			
065.0		0.45		0.50			
070.0		0.5		0.55			
075.0		0.55		0.60			
080.0		0.6		0.65			
085.0		0.65		0.70			
090.0		0.7		0.75			
095.0		0.75		0.80			
100.0		0.8		0.85			
105.0		0.85		0.90			
110.0		0.9		0.95			
115.0		0.95		1.00			
120.0		1.0		1.05			
125.0		1.05		1.10			
130.0		1.1		1.15			
135.0		1.15		1.20			
140.0		1.2		1.25			
145.0		1.25		1.30			
150.0		1.3		1.35			
155.0		1.35		1.40			
160.0		1.4		1.45			
165.0		1.45		1.50			
170.0		1.5		1.55			
175.0		1.55		1.60			
180.0		1.6		1.65			
185.0		1.65		1.70			
190.0		1.7		1.75			
195.0		1.75		1.80			
200.0		1.8		1.85			
205.0		1.85		1.90			
210.0		1.9		1.95			
215.0		1.95		2.00			
220.0		2.0		2.05			
225.0		2.05		2.10			
230.0		2.1		2.15			
235.0		2.15		2.20			
240.0		2.2		2.25			
245.0		2.25		2.30			
250.0		2.3		2.35			
255.0		2.35		2.40			
260.0		2.4		2.45			
265.0		2.45		2.50			
270.0		2.5		2.55			
275.0		2.55		2.60			
280.0		2.6		2.65			
285.0		2.65		2.70			
290.0		2.7		2.75			
295.0		2.75		2.80			
300.0		2.8		2.85			
305.0		2.85		2.90			
310.0		2.9		2.95			
315.0		2.95		3.00			
320.0		3.0		3.05			
325.0		3.05		3.10			
330.0		3.1		3.15			
335.0		3.15		3.20			
340.0		3.2		3.25			
345.0		3.25		3.30			
350.0		3.3		3.35			
355.0		3.35		3.40			
360.0		3.4		3.45			
365.0		3.45		3.50			
370.0		3.5		3.55			
375.0		3.55		3.60			
380.0		3.6		3.65			
385.0		3.65		3.70			
390.0		3.7		3.75			
395.0		3.75		3.80			
400.0		3.8		3.85			
405.0		3.85		3.90			
410.0		3.9		3.95			
415.0		3.95		4.00			
420.0		4.0		4.05			
425.0		4.05		4.10			
430.0		4.1		4.15			
435.0		4.15		4.20			
440.0		4.2		4.25			
445.0		4.25		4.30			
450.0		4.3		4.35			
455.0		4.35		4.40			
460.0		4.4		4.45			
465.0		4.45		4.50			
470.0		4.5		4.55			
475.0		4.55		4.60			
480.0		4.6		4.65			
485.0		4.65		4.70			
490.0		4.7		4.75			
495.0		4.75		4.80			
500.0		4.8		4.85			
505.0		4.85		4.90			
510.0		4.9		4.95			
515.0		4.95		5.00			
520.0		5.0		5.05			
525.0		5.05		5.10			
530.0		5.1		5.15			
535.0		5.15		5.20			
540.0		5.2		5.25			
545.0		5.25		5.30			
550.0		5.3		5.35			
555.0		5.35		5.40			
560.0		5.4		5.45			
565.0		5.45		5.50			
570.0		5.5		5.55			
575.0		5.55		5.60			
580.0		5.6		5.65			
585.0		5.65		5.70			
590.0		5.7		5.75			
595.0		5.75		5.80			
600.0		5.8		5.85			
605.0		5.85		5.90			
610.0		5.9		5.95			
615.0		5.95		6.00			
620.0		6.0		6.05			
625.0		6.05		6.10			
630.0		6.1		6.15			
635.0		6.15		6.20			
640.0		6.2		6.25			
645.0		6.25		6.30			
650.0		6.3		6.35			
655.0		6.35		6.40			
660.0		6.4		6.45			
665.0		6.45		6.50			
670.0		6.5		6.55			
675.0		6.55		6.60			
680.0		6.6		6.65			
685.0		6.65		6.70			
690.0		6.7		6.75			
695.0		6.75		6.80			
700.0		6.8		6.85			
705.0		6.85		6.90			
710.0		6.9		6.95			
715.0		6.95		7.00			
720.0		7.0		7.05			
725.0		7.05		7.10			
730.0		7.1		7.15			
735.0		7.15		7.20			
740.0		7.2		7.25			
745.0		7.25		7.30			
750.0		7.3		7.35			
755.0		7.35		7.40			
760.0		7.4		7.45			
765.0		7.45		7.50			
770.0		7.5		7.55			
775.0		7.55		7.60			
780.0		7.6		7.65			
785.0		7.65		7.70			
790.0		7.7		7.75			
795.0		7.75		7.80			
800.0		7.8		7.85			
805.0		7.85		7.90			
810.0		7.9		7.95			
815.0		7.95		8.00			
820.0		8.0		8.05			
825.0		8.05		8.10			
830.0		8.1		8.15			
835.0		8.15		8.20			
840.0		8.2		8.25			
845.0		8.25		8.30			
850.0		8.3		8.35			
855.0		8.35		8.40			
860.0		8.4		8.45			
865.0		8.45		8.50			
870.0		8.5		8.55			
875.0		8.55		8.60			
880.0		8.6		8.65			
885.0		8.65		8.70			
890.0		8.7		8.75			
895.0		8.75		8.80			
900.0		8.8		8.85			
905.0		8.85		8.90			
910.0		8.9		8.95			
915.0		8.95		9.00			
920.0		9.0		9.05			
925.0		9.05		9.10			
930.0		9.1		9.15			
935.0		9.15		9.20			
940.0		9.2		9.25			
945.0		9.25		9.30			
950.0		9.3		9.35			
955.0		9.35		9.40			
960.0		9.4		9.45			
965.0		9.45		9.50			
970.0		9.5		9.55			
975.0		9.55		9.60			
980.0		9.6		9.65			
985.0		9.65		9.70			
990.0		9.7		9.75			
995.0		9.75		9.80			
1000.0		9.8		9.85			
1005.0		9.85		9.90			
1010.0		9.9		9.95			
1015.0		9.95		10.00			
1020.0		10.0		10.05			
1025.0		10.05		10.10			
1030.0		10.1		10.15			
1035.0		10.15		10.20			
1040.0		10.2		10.25			
1045.0		10.25		10.30			
1050.0		10.3		10.35			
1055.0		10.35		10.40			
1060.0		10.4		10.45			
1065.0		10.45		10.50			
1070.0		10.5		10.55			
1075.0		10.55		10.60			
1080.0		10.6		10.65			
1085.0		10.65		10.70			
1090.0		10.7		10.75			
1095.0		10.75		10.80			
1100.0		10.8		10.85			
1105.0		10.85		10.90			
1110.0		10.9		10.95			
1115.0		10.95		11.00			
1120.0		11.0		11.05			
1125.0		11.05		11.10			
1130.0		11.1		11.15			
1135.0		11.15		11.20			
1140.0		11.2		11.25			
1145.0		11.25		11.30			
1150.0		11.3		11.35			
1155.0		11.35		11.40			
1160.0		11.4		11.45			
1165.0		11.45		11.50			
1170.0		11.5		11.55			



000467







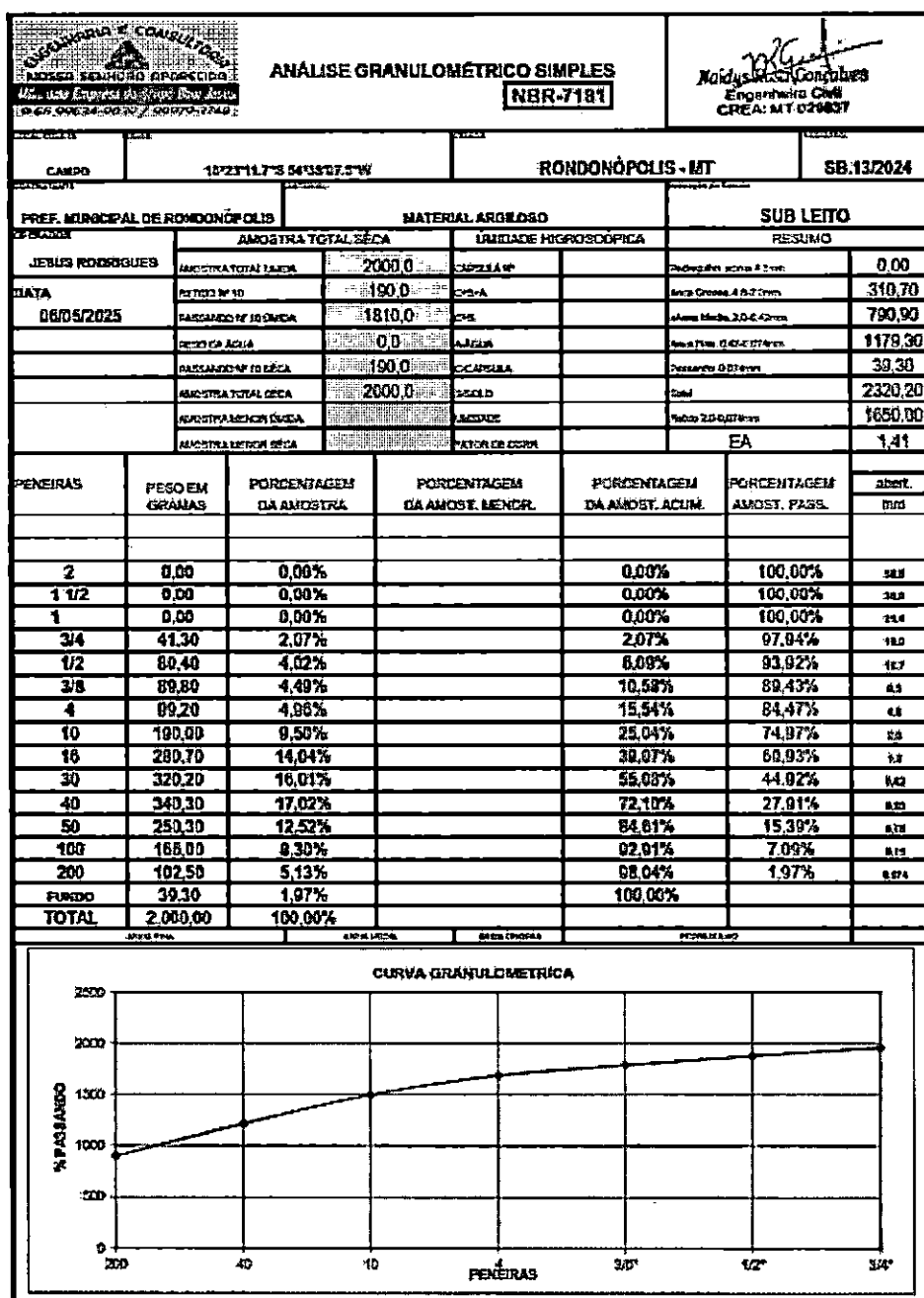
000469

INFORMAÇÕES GERAIS		INDICE SUPORTE CALIFORNIA		REGISTRO	
NBR-9895		RONDONÓPOLIS - MT		SB.13/2024	
LOCAL COLETA		CASA		CASA	
COORDENADAS		10°23'11.7"S 54°35'02.5"W		RONDONÓPOLIS - MT	
CONTRATANTE		MATERIAL ARGILOSO		SUB LEITO	
PREF. MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS		MATERIAL ARGILOSO		SUB LEITO	
COLETA		INTERMEDIÁRIO		DATA	
COLETA 08		INTERMEDIÁRIO		06/05/2025	
SP. CALIBRADO		2		JESUS RODRIGUES	
LEITURA		DATA		HORA	
(1) INICIAL		06/05/2025		08:00	
(2) 24 HORAS		07/05/2025		08:00	
(3) 48 HORAS		08/05/2025		08:00	
(4) 72 HORAS		09/05/2025		08:00	
(5) 96 HORAS		10/05/2025		08:00	
(6) DIFERENÇA DE LEITURA				0.8	
(7) ALX. CORPO DE PROVA				100.00	
(8) EXPANSÃO				0.80%	
TEMPO		RETRAÇÃO		PRESSÃO	
MIN.		POL		MM	
0		0.00		0.00	
1		0.025		0.03	
2		0.050		0.07	
3		0.075		0.10	
4		0.1		0.13	
5		0.15		0.17	
6		0.2		0.20	
7		0.3		0.25	
8		0.4		0.30	
9		0.5		0.35	
10		0.6		0.40	
11		0.7		0.45	
12		0.8		0.50	
13		0.9		0.55	
14		1.0		0.60	
15		1.1		0.65	
16		1.2		0.70	
17		1.3		0.75	
18		1.4		0.80	
19		1.5		0.85	
20		1.6		0.90	
21		1.7		0.95	
22		1.8		1.00	
23		1.9		1.05	
24		2.0		1.10	
25		2.1		1.15	
26		2.2		1.20	
27		2.3		1.25	
28		2.4		1.30	
29		2.5		1.35	
30		2.6		1.40	
31		2.7		1.45	
32		2.8		1.50	
33		2.9		1.55	
34		3.0		1.60	
35		3.1		1.65	
36		3.2		1.70	
37		3.3		1.75	
38		3.4		1.80	
39		3.5		1.85	
40		3.6		1.90	
41		3.7		1.95	
42		3.8		2.00	
43		3.9		2.05	
44		4.0		2.10	
45		4.1		2.15	
46		4.2		2.20	
47		4.3		2.25	
48		4.4		2.30	
49		4.5		2.35	
50		4.6		2.40	
51		4.7		2.45	
52		4.8		2.50	
53		4.9		2.55	
54		5.0		2.60	
55		5.1		2.65	
56		5.2		2.70	
57		5.3		2.75	
58		5.4		2.80	
59		5.5		2.85	
60		5.6		2.90	
61		5.7		2.95	
62		5.8		3.00	
63		5.9		3.05	
64		6.0		3.10	
65		6.1		3.15	
66		6.2		3.20	
67		6.3		3.25	
68		6.4		3.30	
69		6.5		3.35	
70		6.6		3.40	
71		6.7		3.45	
72		6.8		3.50	
73		6.9		3.55	
74		7.0		3.60	
75		7.1		3.65	
76		7.2		3.70	
77		7.3		3.75	
78		7.4		3.80	
79		7.5		3.85	
80		7.6		3.90	
81		7.7		3.95	
82		7.8		4.00	
83		7.9		4.05	
84		8.0		4.10	
85		8.1		4.15	
86		8.2		4.20	
87		8.3		4.25	
88		8.4		4.30	
89		8.5		4.35	
90		8.6		4.40	
91		8.7		4.45	
92		8.8		4.50	
93		8.9		4.55	
94		9.0		4.60	
95		9.1		4.65	
96		9.2		4.70	
97		9.3		4.75	
98		9.4		4.80	
99		9.5		4.85	
100		9.6		4.90	
101		9.7		4.95	
102		9.8		5.00	
103		9.9		5.05	
104		10.0		5.10	
105		10.1		5.15	
106		10.2		5.20	
107		10.3		5.25	
108		10.4		5.30	
109		10.5		5.35	
110		10.6		5.40	
111		10.7		5.45	
112		10.8		5.50	
113		10.9		5.55	
114		11.0		5.60	
115		11.1		5.65	
116		11.2		5.70	
117		11.3		5.75	
118		11.4		5.80	
119		11.5		5.85	
120		11.6		5.90	
121		11.7		5.95	
122		11.8		6.00	
123		11.9		6.05	
124		12.0		6.10	
125		12.1		6.15	
126		12.2		6.20	
127		12.3		6.25	
128		12.4		6.30	
129		12.5		6.35	
130		12.6		6.40	
131		12.7		6.45	
132		12.8		6.50	
133		12.9		6.55	
134		13.0		6.60	
135		13.1		6.65	
136		13.2		6.70	
137		13.3		6.75	
138		13.4		6.80	
139		13.5		6.85	
140		13.6		6.90	
141		13.7		6.95	
142		13.8		7.00	
143		13.9		7.05	
144		14.0		7.10	
145		14.1		7.15	
146		14.2		7.20	
147		14.3		7.25	
148		14.4		7.30	
149		14.5		7.35	
150		14.6		7.40	
151		14.7		7.45	
152		14.8		7.50	
153		14.9		7.55	
154		15.0		7.60	
155		15.1		7.65	
156		15.2		7.70	
157		15.3		7.75	
158		15.4		7.80	
159		15.5		7.85	
160		15.6		7.90	
161		15.7		7.95	
162		15.8		8.00	
163		15.9		8.05	
164		16.0		8.10	
165		16.1		8.15	
166		16.2		8.20	
167		16.3		8.25	
168		16.4		8.30	
169		16.5		8.35	
170		16.6		8.40	
171		16.7		8.45	
172		16.8		8.50	
173		16.9		8.55	
174		17.0		8.60	
175		17.1		8.65	
176		17.2		8.70	
177		17.3		8.75	
178		17.4		8.80	
179		17.5		8.85	
180		17.6		8.90	
181		17.7		8.95	
182		17.8		9.00	
183		17.9		9.05	
184		18.0		9.10	
185		18.1		9.15	
186		18.2		9.20	
187		18.3		9.25	
188		18.4		9.30	
189		18.5		9.35	
190		18.6		9.40	
191		18.7		9.45	
192		18.8		9.50	
193		18.9		9.55	
194		19.0		9.60	
195		19.1		9.65	
196		19.2		9.70	
197		19.3		9.75	
198		19.4		9.80	
199		19.5		9.85	
200		19.6		9.90	
201		19.7		9.95	
202		19.8		10.00	
203		19.9		10.05	
204		20.0		10.10	
205		20.1		10.15	
206		20.2		10.20	
207		20.3		10.25	
208		20.4		10.30	
209		20.5		10.35	
210		20.6		10.40	
211		20.7		10.45	
212		20.8		10.50	
213		20.9		10.55	
214		21.0		10.60	
215		21.1		10.65	
216		21.2		10.70	
217		21.3		10.75	
218		21.4		10.80	
219		21.5		10.85	
220		21.6		10.90	
221		21.7		10.95	
222		21.8		11.00	
223		21.9		11.05	
224		22.0		11.10	
225		22.1		11.15	
226		22.2		11.20	
227		22.3		11.25	
228		22.4		11.30	
229		22.5		11.35	
230		22.6		11.40	
231		22.7		11.45	
232		22.8		11.50	
233		22.9		11.55	
234		23.0		11.60	
235		23.1		11.65	
236		23.2		11.70	
237		23.3		11.75	
238		23.4		11.80	
239		23.5		11.85	
240		23.6		11.90	
241		23.7		11.95	
242		23.8		12.00	
243		23.9		12.05	
244		24.0		12.10	
245		24.1		12.15	
246		24.2		12.20	
247		24.3		12.25	
248		24.4		12.30	
249		24.5		12.35	
250		24.6		12.40	
251		24.7		12.45	
252		24.8		12.50	
253		24.9		12.55	
254		25.0		12.60	
255		25.1		12.65	
256		25.2		12.70	
257		25.3		12.75	
258		25.4		12.80	
259		25.5		12.85	
260		25.6		12.90	
261		25.7		12.95	
262		25.8		13.00	
263		25.9		13.05	
264		26.0		13.10	
265		26.1		13.15	
266		26.2		13.20	
267		26.3		13.25	
268		26.4		13.30	
269		26.5		13.35	
270		26.6		13.40	
271		26.7		13.45	
272		26.8		13.50	
273		26.9		13.55	
274		27.0		13.60	
275		27.1		13.65	
276		27.2		13.70	
277		27.3		13.75	
278		27.4		13.80	
279		27.5		13.85	
280		27.6		13.90	
281		27.7		13.95	
282		27.8		14.00	
283		27.9		14.05	
284		28.0		14.10	
285		28.1		14.15	
286		28.2		14.20	
287		28.3		14.25	
288		28.4		14.30	
289		28.5		14.35	
290		28.6		14.40	
291		28.7		14.45	
292		28.8		14.50	
293		28.9		14.55	
294					





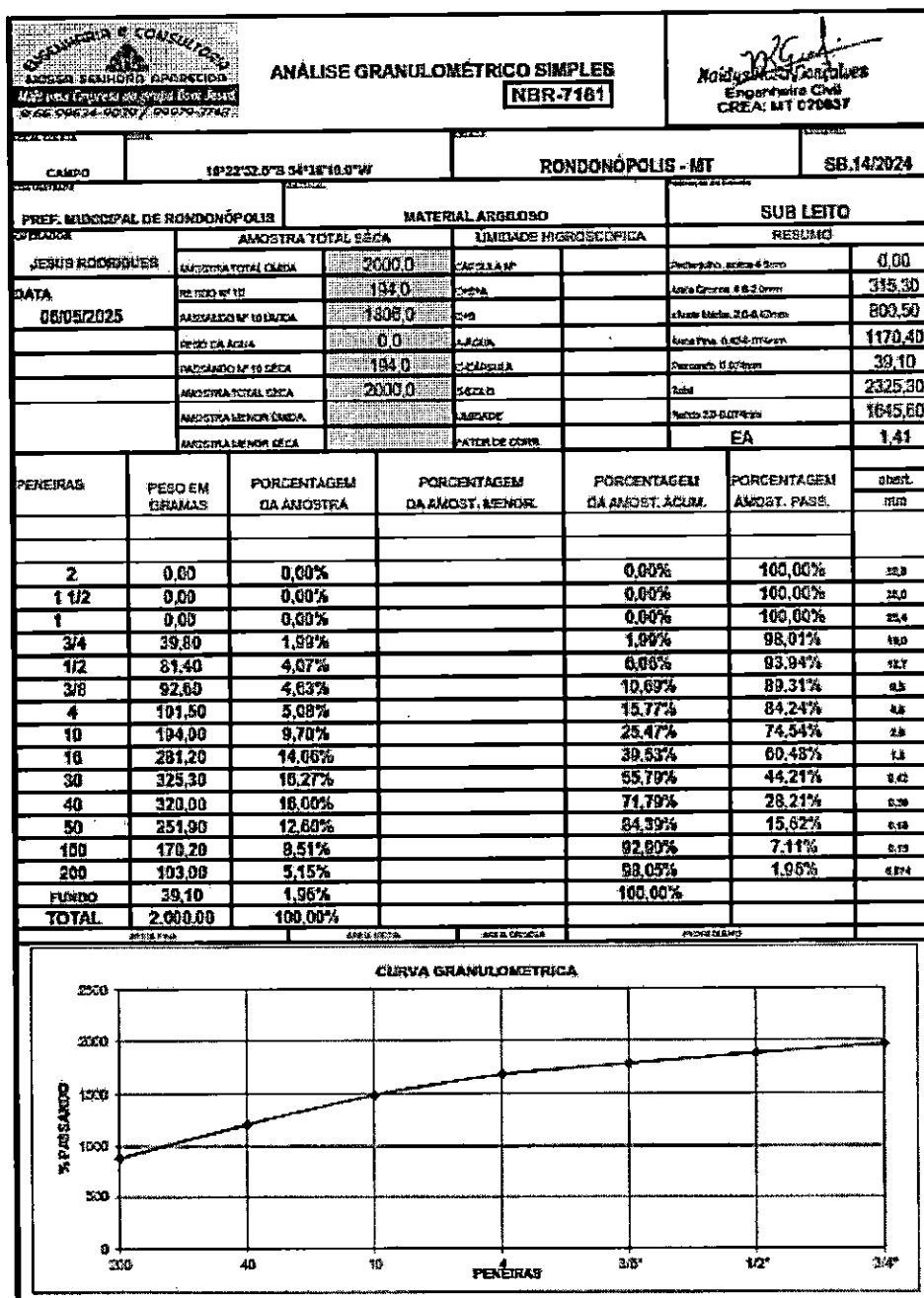
00470







00472





000473

EMPRESA E CONSULTORIA		ÍNDICE SUPORTE CALIFORNIA		NBR-9895		REGISTRO	
Nossa Senhora Aparecida		RONDONÓPOLIS - MT		SB.14/2024			
CASA		10°22'31.8"S 54°32'19.8"W		RONDONÓPOLIS - MT		SB.14/2024	
CONTRATANTE		MATERIAL		SUB LEITO			
PREF. MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS		MATERIAL ARGILOSO		SUB LEITO			
COLETA		PROJETOR		DATA			
COLETA 07		INTERMEDIÁRIO		26		JESUS RODRIGUES	
Nº CILINDROS		3		117			
LEITURA		DATA		HORA			
(1) INICIAL		06/05/2025		08:00		0.0	
(2) 24 HORAS		07/05/2025		08:00		0.8	
(3) 48 HORAS		08/05/2025		08:00		1.3	
(4) 72 HORAS		09/05/2025		08:00		1.8	
(5) 96 HORAS		10/05/2025		08:00		2.5	
DIFERENÇA DE LEITURA						2.1	
TOTAL CORPO DE PROVA						118.10	
(6) EXPANSÃO						1.75%	
TEMPO		PENETRAÇÃO		PRESS. CAL.		PRESS. PADRÃO	
MIN.		FOL.		MM			
(1) 0.0		0.00		0.00			
(2) 0.5		0.005		0.05			
(3) 1.5		0.005		1.27			
(4) 2.5		0.005		1.90			
(5) 3.0		0.1		2.54		70.3	
(6) 3.5		1.5		3.81		109.4	
(7) 4.0		0.2		5.08		133.8	
(8) 5.0		0.3		7.62		151.2	
(9) 6.0		0.4		10.16		182.3	
(10) 10.0		0.5		12.70			
(11) PRESSÃO CORR. PENETRAÇÃO 0.1				20.35			
(12) PRESSÃO CORR. PENETRAÇÃO 0.2				25.19			
(13) CBR PENETRAÇÃO 0.1				28.22			
(14) CBR PENETRAÇÃO 0.2				30.4			
(15) CBR				30.4			

COMENTÁRIOS TÉCNICOS

O índice de expansão atende o máximo determinado por norma que é no máximo  $\leq 2\%$ .

EXP: 1.75%

CBR: 30.4%

JESUS RODRIGUES

GARCIA: 112 34920182

Assinado de forma digital por JESUS RODRIGUES

GARCIA: 11234920182

08/05/2025 08:18

102142-6400



00047

<b>CONSTRUTORA E CONSULTORIA</b>		<b>ENSAIO DE COMPACTAÇÃO</b>		<b>MAIDYS ROSA GONÇALVES</b> Engenheira Civil CREA: MT 070637	
<b>COLETA 08</b>		<b>INTERMEDIÁRIO</b>		<b>26</b>	
<b>LOCAL: GLETA</b>		<b>DATA: 16/05/2024</b>		<b>PROJETO: 16/05/2024</b>	
<b>CONTRATANTE: PREF. MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS</b>		<b>MATERIAL: ARGILOSO</b>		<b>UNIDADE: 1</b>	
<b>COLETA 08</b>		<b>INTERMEDIÁRIO</b>		<b>26</b>	
<b>MAIDYS ROSA GONÇALVES</b>		<b>UNIDADE: 1</b>		<b>UNIDADE: 1</b>	
<b>COMENTÁRIOS TÉCNICOS</b>		<b>COMENTÁRIOS TÉCNICOS</b>		<b>COMENTÁRIOS TÉCNICOS</b>	
<b>A unidade higroscópica esta deslipo</b>		<b>A unidade higroscópica esta deslipo</b>		<b>A unidade higroscópica esta deslipo</b>	
<b>dos índices determinados por norma,</b>		<b>dos índices determinados por norma,</b>		<b>dos índices determinados por norma,</b>	
<b>NBR-6457 que determina no mínimo</b>		<b>NBR-6457 que determina no mínimo</b>		<b>NBR-6457 que determina no mínimo</b>	
<b>5% abaixo da unidade ótima.</b>		<b>5% abaixo da unidade ótima.</b>		<b>5% abaixo da unidade ótima.</b>	
<b>1ª amostra</b>		<b>2ª amostra</b>		<b>3ª amostra</b>	
<b>7,8</b>		<b>8,7</b>		<b>9,0</b>	
<b>4ª amostra</b>		<b>5ª amostra</b>		<b>6ª amostra</b>	
<b>10,5</b>		<b>11,4</b>		<b>12,3</b>	
<b>7ª amostra</b>		<b>8ª amostra</b>		<b>9ª amostra</b>	
<b>13,2</b>		<b>14,1</b>		<b>15,0</b>	
<b>10ª amostra</b>		<b>11ª amostra</b>		<b>12ª amostra</b>	
<b>15,9</b>		<b>16,8</b>		<b>17,7</b>	
<b>13ª amostra</b>		<b>14ª amostra</b>		<b>15ª amostra</b>	
<b>18,6</b>		<b>19,5</b>		<b>20,4</b>	
<b>16ª amostra</b>		<b>17ª amostra</b>		<b>18ª amostra</b>	
<b>21,3</b>		<b>22,2</b>		<b>23,1</b>	
<b>19ª amostra</b>		<b>20ª amostra</b>		<b>21ª amostra</b>	
<b>24,0</b>		<b>24,9</b>		<b>25,8</b>	
<b>22ª amostra</b>		<b>23ª amostra</b>		<b>24ª amostra</b>	
<b>26,7</b>		<b>27,6</b>		<b>28,5</b>	
<b>25ª amostra</b>		<b>26ª amostra</b>		<b>27ª amostra</b>	
<b>31,4</b>		<b>32,3</b>		<b>33,2</b>	
<b>28ª amostra</b>		<b>29ª amostra</b>		<b>30ª amostra</b>	
<b>36,1</b>		<b>37,0</b>		<b>37,9</b>	
<b>31ª amostra</b>		<b>32ª amostra</b>		<b>33ª amostra</b>	
<b>41,8</b>		<b>42,7</b>		<b>43,6</b>	
<b>34ª amostra</b>		<b>35ª amostra</b>		<b>36ª amostra</b>	
<b>47,5</b>		<b>48,4</b>		<b>49,3</b>	
<b>37ª amostra</b>		<b>38ª amostra</b>		<b>39ª amostra</b>	
<b>54,2</b>		<b>55,1</b>		<b>56,0</b>	
<b>40ª amostra</b>		<b>41ª amostra</b>		<b>42ª amostra</b>	
<b>60,9</b>		<b>61,8</b>		<b>62,7</b>	
<b>43ª amostra</b>		<b>44ª amostra</b>		<b>45ª amostra</b>	
<b>69,6</b>		<b>70,5</b>		<b>71,4</b>	
<b>46ª amostra</b>		<b>47ª amostra</b>		<b>48ª amostra</b>	
<b>78,3</b>		<b>79,2</b>		<b>80,1</b>	
<b>49ª amostra</b>		<b>50ª amostra</b>		<b>51ª amostra</b>	
<b>87,0</b>		<b>87,9</b>		<b>88,8</b>	
<b>52ª amostra</b>		<b>53ª amostra</b>		<b>54ª amostra</b>	
<b>95,7</b>		<b>96,6</b>		<b>97,5</b>	
<b>55ª amostra</b>		<b>56ª amostra</b>		<b>57ª amostra</b>	
<b>104,4</b>		<b>105,3</b>		<b>106,2</b>	
<b>58ª amostra</b>		<b>59ª amostra</b>		<b>60ª amostra</b>	
<b>113,1</b>		<b>114,0</b>		<b>114,9</b>	
<b>61ª amostra</b>		<b>62ª amostra</b>		<b>63ª amostra</b>	
<b>121,8</b>		<b>122,7</b>		<b>123,6</b>	
<b>64ª amostra</b>		<b>65ª amostra</b>		<b>66ª amostra</b>	
<b>130,5</b>		<b>131,4</b>		<b>132,3</b>	
<b>67ª amostra</b>		<b>68ª amostra</b>		<b>69ª amostra</b>	
<b>139,2</b>		<b>140,1</b>		<b>141,0</b>	
<b>70ª amostra</b>		<b>71ª amostra</b>		<b>72ª amostra</b>	
<b>147,9</b>		<b>148,8</b>		<b>149,7</b>	
<b>73ª amostra</b>		<b>74ª amostra</b>		<b>75ª amostra</b>	
<b>156,6</b>		<b>157,5</b>		<b>158,4</b>	
<b>76ª amostra</b>		<b>77ª amostra</b>		<b>78ª amostra</b>	
<b>165,3</b>		<b>166,2</b>		<b>167,1</b>	
<b>79ª amostra</b>		<b>80ª amostra</b>		<b>81ª amostra</b>	
<b>174,0</b>		<b>174,9</b>		<b>175,8</b>	
<b>82ª amostra</b>		<b>83ª amostra</b>		<b>84ª amostra</b>	
<b>182,7</b>		<b>183,6</b>		<b>184,5</b>	
<b>85ª amostra</b>		<b>86ª amostra</b>		<b>87ª amostra</b>	
<b>191,4</b>		<b>192,3</b>		<b>193,2</b>	
<b>88ª amostra</b>		<b>89ª amostra</b>		<b>90ª amostra</b>	
<b>200,1</b>		<b>201,0</b>		<b>201,9</b>	
<b>91ª amostra</b>		<b>92ª amostra</b>		<b>93ª amostra</b>	
<b>208,8</b>		<b>209,7</b>		<b>210,6</b>	
<b>94ª amostra</b>		<b>95ª amostra</b>		<b>96ª amostra</b>	
<b>217,5</b>		<b>218,4</b>		<b>219,3</b>	
<b>97ª amostra</b>		<b>98ª amostra</b>		<b>99ª amostra</b>	
<b>226,2</b>		<b>227,1</b>		<b>228,0</b>	
<b>100ª amostra</b>		<b>101ª amostra</b>		<b>102ª amostra</b>	
<b>234,9</b>		<b>235,8</b>		<b>236,7</b>	
<b>103ª amostra</b>		<b>104ª amostra</b>		<b>105ª amostra</b>	
<b>243,6</b>		<b>244,5</b>		<b>245,4</b>	
<b>106ª amostra</b>		<b>107ª amostra</b>		<b>108ª amostra</b>	
<b>252,3</b>		<b>253,2</b>		<b>254,1</b>	
<b>109ª amostra</b>		<b>110ª amostra</b>		<b>111ª amostra</b>	
<b>261,0</b>		<b>261,9</b>		<b>262,8</b>	
<b>112ª amostra</b>		<b>113ª amostra</b>		<b>114ª amostra</b>	
<b>269,7</b>		<b>270,6</b>		<b>271,5</b>	
<b>115ª amostra</b>		<b>116ª amostra</b>		<b>117ª amostra</b>	
<b>278,4</b>		<b>279,3</b>		<b>280,2</b>	
<b>118ª amostra</b>		<b>119ª amostra</b>		<b>120ª amostra</b>	
<b>287,1</b>		<b>288,0</b>		<b>288,9</b>	
<b>121ª amostra</b>		<b>122ª amostra</b>		<b>123ª amostra</b>	
<b>295,8</b>		<b>296,7</b>		<b>297,6</b>	
<b>124ª amostra</b>		<b>125ª amostra</b>		<b>126ª amostra</b>	
<b>304,5</b>		<b>305,4</b>		<b>306,3</b>	
<b>127ª amostra</b>		<b>128ª amostra</b>		<b>129ª amostra</b>	
<b>313,2</b>		<b>314,1</b>		<b>315,0</b>	
<b>130ª amostra</b>		<b>131ª amostra</b>		<b>132ª amostra</b>	
<b>321,9</b>		<b>322,8</b>		<b>323,7</b>	
<b>133ª amostra</b>		<b>134ª amostra</b>		<b>135ª amostra</b>	
<b>330,6</b>		<b>331,5</b>		<b>332,4</b>	
<b>136ª amostra</b>		<b>137ª amostra</b>		<b>138ª amostra</b>	
<b>339,3</b>		<b>340,2</b>		<b>341,1</b>	
<b>139ª amostra</b>		<b>140ª amostra</b>		<b>141ª amostra</b>	
<b>348,0</b>		<b>348,9</b>		<b>349,8</b>	
<b>142ª amostra</b>		<b>143ª amostra</b>		<b>144ª amostra</b>	
<b>356,7</b>		<b>357,6</b>		<b>358,5</b>	
<b>145ª amostra</b>		<b>146ª amostra</b>		<b>147ª amostra</b>	
<b>365,4</b>		<b>366,3</b>		<b>367,2</b>	
<b>148ª amostra</b>		<b>149ª amostra</b>		<b>150ª amostra</b>	
<b>374,1</b>		<b>375,0</b>		<b>375,9</b>	
<b>151ª amostra</b>		<b>152ª amostra</b>		<b>153ª amostra</b>	
<b>382,8</b>		<b>383,7</b>		<b>384,6</b>	
<b>154ª amostra</b>		<b>155ª amostra</b>		<b>156ª amostra</b>	
<b>391,5</b>		<b>392,4</b>		<b>393,3</b>	
<b>157ª amostra</b>		<b>158ª amostra</b>		<b>159ª amostra</b>	
<b>400,2</b>		<b>401,1</b>		<b>402,0</b>	
<b>160ª amostra</b>		<b>161ª amostra</b>		<b>162ª amostra</b>	
<b>408,9</b>		<b>409,8</b>		<b>410,7</b>	
<b>163ª amostra</b>		<b>164ª amostra</b>		<b>165ª amostra</b>	
<b>417,6</b>		<b>418,5</b>		<b>419,4</b>	
<b>166ª amostra</b>		<b>167ª amostra</b>		<b>168ª amostra</b>	
<b>426,3</b>		<b>427,2</b>		<b>428,1</b>	
<b>169ª amostra</b>		<b>170ª amostra</b>		<b>171ª amostra</b>	
<b>435,0</b>		<b>435,9</b>		<b>436,8</b>	
<b>172ª amostra</b>		<b>173ª amostra</b>		<b>174ª amostra</b>	
<b>443,7</b>		<b>444,6</b>		<b>445,5</b>	
<b>175ª amostra</b>		<b>176ª amostra</b>		<b>177ª amostra</b>	
<b>452,4</b>		<b>453,3</b>		<b>454,2</b>	
<b>178ª amostra</b>		<b>179ª amostra</b>		<b>180ª amostra</b>	
<b>461,1</b>		<b>462,0</b>		<b>462,9</b>	
<b>181ª amostra</b>		<b>182ª amostra</b>		<b>183ª amostra</b>	
<b>469,8</b>		<b>470,7</b>		<b>471,6</b>	
<b>184ª amostra</b>		<b>185ª amostra</b>		<b>186ª amostra</b>	
<b>478,5</b>		<b>479,4</b>		<b>480,3</b>	
<b>187ª amostra</b>		<b>188ª amostra</b>		<b>189ª amostra</b>	
<b>487,2</b>		<b>488,1</b>		<b>489,0</b>	
<b>190ª amostra</b>		<b>191ª amostra</b>		<b>192ª amostra</b>	
<b>495,9</b>		<b>496,8</b>		<b>497,7</b>	
<b>193ª amostra</b>		<b>194ª amostra</b>		<b>195ª amostra</b>	
<b>504,6</b>		<b>505,5</b>		<b>506,4</b>	
<b>196ª amostra</b>		<b>197ª amostra</b>		<b>198ª amostra</b>	
<b>513,3</b>		<b>514,2</b>		<b>515,1</b>	
<b>199ª amostra</b>		<b>200ª amostra</b>		<b>201ª amostra</b>	
<b>522,0</b>		<b>522,9</b>		<b>523,8</b>	
<b>202ª amostra</b>		<b>203ª amostra</b>		<b>204ª amostra</b>	
<b>530,7</b>		<b>531,6</b>		<b>532,5</b>	
<b>205ª amostra</b>		<b>206ª amostra</b>		<b>207ª amostra</b>	
<b>539,4</b>		<b>540,3</b>		<b>541,2</b>	
<b>208ª amostra</b>		<b>209ª amostra</b>		<b>210ª amostra</b>	
<b>548,1</b>		<b>549,0</b>		<b>550,0</b>	
<b>211ª amostra</b>		<b>212ª amostra</b>		<b>213ª amostra</b>	
<b>556,8</b>		<b>557,7</b>		<b>558,6</b>	
<b>214ª amostra</b>		<b>215ª amostra</b>		<b>216ª amostra</b>	
<b>565,5</b>		<b>566,4</b>		<b>567,3</b>	
<b>217ª amostra</b>		<b>218ª amostra</b>		<b>219ª amostra</b>	
<b>574,2</b>		<b>575,1</b>		<b>576,0</b>	
<b>220ª amostra</b>		<b>221ª amostra</b>		<b>222ª amostra</b>	
<b>582,9</b>		<b>583,8</b>		<b>584,7</b>	
<b>223ª amostra</b>		<b>224ª amostra</b>		<b>225ª amostra</b>	
<b>591,6</b>		<b>592,5</b>		<b>593,4</b>	
<b>226ª amostra</b>		<b>227ª amostra</b>		<b>228ª amostra</b>	
<b>600,3</b>		<b>601,2</b>		<b>602,1</b>	
<b>229ª amostra</b>		<b>230ª amostra</b>		<b>231ª amostra</b>	
<b>609,0</b>		<b>610,0</b>		<b>610,9</b>	
<b>232ª amostra</b>		<b>233ª amostra</b>		<b>234ª amostra</b>	
<b>617,7</b>		<b>618,6</b>		<b>619,5</b>	
<b>235ª amostra</b>		<b>236ª amostra</b>		<b>237ª amostra</b>	
<b>626,4</b>		<b>627,3</b>		<b>628,2</b>	
<b>238ª amostra</b>		<b>239ª amostra</b>		<b>240ª amostra</b>	
<b>635,1</b>		<b>636,0</b>		<b>636,9</b>	
<b>241ª amostra</b>		<b>242ª amostra</b>		<b>243ª amostra</b>	
<b>643,8</b>		<b>644,7</b>		<b>645,6</b>	
<b>244ª amostra</b>		<b>245ª amostra</b>		<b>246ª amostra</b>	
<b>652,5</b>		<b>653,4</b>		<b>654,3</b>	
<b>247ª amostra</b>		<b>248ª amostra</b>		<b>249ª amostra</b>	
<b>661,2</b>		<b>662,1</b>		<b>663,0</b>	
<b>250ª amostra</b>		<b>251ª amostra</b>		<b>252ª amostra</b>	
<b>669,9</b>		<b>670,8</b>		<b>671,7</b>	
<b>253ª amostra</b>		<b>254ª amostra</b>		<b>255ª amostra</b>	
<b>678,6</b>		<b>679,5</b>		<b>680,4</b>	
<b>256ª amostra</b>		<b>257ª amostra</b>		<b>258ª amostra</b>	
<b>687,3</b>		<b>688,2</b>		<b>689,1</b>	
<b>259ª amostra</b>		<b>260ª amostra</b>		<b>261ª amostra</b>	
<b>696,0</b>		<b>696,9</b>		<b>697,8</b>	
<b>262ª amostra</b>		<b>263ª amostra</b>		<b>264ª amostra</b>	
<b>704,7</b>		<b>705,6</b>		<b>706,5</b>	
<b>265ª amostra</b>		<b>266ª amostra</b>		<b>267ª amostra</b>	
<b>713,4</b>		<b>714,3</b>		<b>715,2</b>	
<b>268ª amostra</b>		<b>269ª amostra</b>		<b>270ª amostra</b>	
<b>722,1</b>		<b>723,0</b>		<b>723,9</b>	
<b>271ª amostra</b>		<b>272ª amostra</b>		<b>273ª amostra</b>	
<b>730,8</b>		<b>731,7</b>		<b>732,6</b>	
<b>274ª amostra</b>		<b>275ª amostra</b>		<b>276ª amostra</b>	
<b>739,5</b>		<b>740,4</b>		<b>741,3</b>	
<b>277ª amostra</b>		<b>278ª amostra</b>		<b>279ª amostra</b>	
<b>748,2</b>		<b>749,1</b>		<b>750,0</b>	
<b>280ª amostra</b>		<b>281ª amostra</b>		<b>282ª amostra</b>	
<b>756,9</b>		<b>757,8</b>		<b>758,7</b>	
<b>283ª amostra</b>		<b>284ª amostra</b>		<b>285ª amostra</b>	
<b>765,6</b>		<b>766,5</b>		<b>767,4</b>	
<b>286ª amostra</b>		<b>287ª amostra</b>		<b>288ª amostra</b>	
<b>774,3</b>		<b>775,2</b>		<b>776,1</b>	
<b>289ª amostra</b>		<b>290ª amostra</b>		<b>291ª amostra</b>	
<b>783,0</b>		<b>783,9</b>		<b>784,8</b>	
<b>292ª amostra</b>		<b>293ª amostra</b>		<b>294ª amostra</b>	
<b>791,7</b>		<b>792,6</b>		<b>793,5</b>	
<b>295ª amostra</b>		<b>296ª amostra</b>		<b>297ª amostra</b>	
<b>800,4</b>		<b>801,3</b>		<b>802,2</b>	
<b>298ª amostra</b>		<b>299ª amostra</b>		<b>300ª amostra</b>	
<b>809,1</b>		<b>810,0</b>		<b>810,9</b>	
<b>301ª amostra</b>		<b>302ª amostra</b>		<b>303ª amostra</b>	
<b>817,8</b>		<b>818,7</b>		<b>819,6</b>	
<b>304ª amostra</b>		<b>305ª amostra</b>		<b>306ª amostra</b>	
<b>826,5</b>		<b>827,4</b>		<b>828,3</b>	
<b>307ª amostra</b>		<b>308ª amostra</b>		<b>309ª amostra</b>	
<b>835,2</b>		<b>836,1</b>		<b>837,0</b>	
<b>310ª amostra</b>		<b>311ª amostra</b>		<b>312ª amostra</b>	
<b>843,9</b>					




000479

BURELHARIA E CONSULTORIA		ÍNDICE SUPORTE CALIFORNIA		NBR-9895	
NOSSA SENHORA APARECIDA		RONDONÓPOLIS - MT		SB.15/2024	
Módulo Engenharia da Infra-estrutura		MATERIAL ARGILOSO		SUB LEITO	
10 GG.00036-9039 / 99970-3148		SUB LEITO		SUB LEITO	
LOCAL COLETA		Cidade		RONDONÓPOLIS - MT	
Cidade		16°22'14.6" S 54°13'28.9" W		SB.15/2024	
CONTRATANTE		MATERIAL		Indicador de Qualidade	
PREF. MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS		MATERIAL ARGILOSO		SUB LEITO	
COLETA		PROJEÇÃO		DATA	
COLETA 06		INTERMEDIÁRIO		06/05/2025	
Nº FILMOS		25		JESUS RODRIGUES	
LEITURA		DATA		HORA	
1) INICIAL		06/05/2025		08:00	
2) 34 HORAS		07/05/2025		08:00	
3) 48 HORAS		08/05/2025		08:00	
4) 72 HORAS		09/05/2025		08:00	
5) 66 HORAS		10/05/2025		08:00	
DIFERENÇA DE LEITURA				1,5	
DIAL. CORPO DE PROVA				121,80	
EXPANSÃO				1,50%	
TEMPO MIN.		RETENÇÃO		PRESSÃO PADRÃO	
POL.		MM			
101,0		0,00			
111,0		0,00			
121,0		0,00			
131,0		0,00			
141,0		0,00			
151,0		0,00			
161,0		0,00			
171,0		0,00			
181,0		0,00			
191,0		0,00			
201,0		0,00			
211,0		0,00			
221,0		0,00			
231,0		0,00			
241,0		0,00			
251,0		0,00			
261,0		0,00			
271,0		0,00			
281,0		0,00			
291,0		0,00			
301,0		0,00			
311,0		0,00			
321,0		0,00			
331,0		0,00			
341,0		0,00			
351,0		0,00			
361,0		0,00			
371,0		0,00			
381,0		0,00			
391,0		0,00			
401,0		0,00			
411,0		0,00			
421,0		0,00			
431,0		0,00			
441,0		0,00			
451,0		0,00			
461,0		0,00			
471,0		0,00			
481,0		0,00			
491,0		0,00			
501,0		0,00			
511,0		0,00			
521,0		0,00			
531,0		0,00			
541,0		0,00			
551,0		0,00			
561,0		0,00			
571,0		0,00			
581,0		0,00			
591,0		0,00			
601,0		0,00			
611,0		0,00			
621,0		0,00			
631,0		0,00			
641,0		0,00			
651,0		0,00			
661,0		0,00			
671,0		0,00			
681,0		0,00			
691,0		0,00			
701,0		0,00			
711,0		0,00			
721,0		0,00			
731,0		0,00			
741,0		0,00			
751,0		0,00			
761,0		0,00			
771,0		0,00			
781,0		0,00			
791,0		0,00			
801,0		0,00			
811,0		0,00			
821,0		0,00			
831,0		0,00			
841,0		0,00			
851,0		0,00			
861,0		0,00			
871,0		0,00			
881,0		0,00			
891,0		0,00			
901,0		0,00			
911,0		0,00			
921,0		0,00			
931,0		0,00			
941,0		0,00			
951,0		0,00			
961,0		0,00			
971,0		0,00			
981,0		0,00			
991,0		0,00			
1001,0		0,00			
1011,0		0,00			
1021,0		0,00			
1031,0		0,00			
1041,0		0,00			
1051,0		0,00			
1061,0		0,00			
1071,0		0,00			
1081,0		0,00			
1091,0		0,00			
1101,0		0,00			
1111,0		0,00			
1121,0		0,00			
1131,0		0,00			
1141,0		0,00			
1151,0		0,00			
1161,0		0,00			
1171,0		0,00			
1181,0		0,00			
1191,0		0,00			
1201,0		0,00			
1211,0		0,00			
1221,0		0,00			
1231,0		0,00			
1241,0		0,00			
1251,0		0,00			
1261,0		0,00			
1271,0		0,00			
1281,0		0,00			
1291,0		0,00			
1301,0		0,00			
1311,0		0,00			
1321,0		0,00			
1331,0		0,00			
1341,0		0,00			
1351,0		0,00			
1361,0		0,00			
1371,0		0,00			
1381,0		0,00			
1391,0		0,00			
1401,0		0,00			
1411,0		0,00			
1421,0		0,00			
1431,0		0,00			
1441,0		0,00			
1451,0		0,00			
1461,0		0,00			
1471,0		0,00			
1481,0		0,00			
1491,0		0,00			
1501,0		0,00			
1511,0		0,00			
1521,0		0,00			
1531,0		0,00			
1541,0		0,00			
1551,0		0,00			
1561,0		0,00			
1571,0		0,00			
1581,0		0,00			
1591,0		0,00			
1601,0		0,00			
1611,0		0,00			
1621,0		0,00			
1631,0		0,00			
1641,0		0,00			
1651,0		0,00			
1661,0		0,00			
1671,0		0,00			
1681,0		0,00			
1691,0		0,00			
1701,0		0,00			
1711,0		0,00			
1721,0		0,00			
1731,0		0,00			
1741,0		0,00			
1751,0		0,00			
1761,0		0,00			
1771,0		0,00			
1781,0		0,00			
1791,0		0,00			
1801,0		0,00			
1811,0		0,00			
1821,0		0,00			
1831,0		0,00			
1841,0		0,00			
1851,0		0,00			
1861,0		0,00			
1871,0		0,00			
1881,0		0,00			
1891,0		0,00			
1901,0		0,00			
1911,0		0,00			
1921,0		0,00			
1931,0		0,00			
1941,0		0,00			
1951,0		0,00			
1961,0		0,00			
1971,0		0,00			
1981,0		0,00			
1991,0		0,00			
2001,0		0,00			
2011,0		0,00			
2021,0		0,00			
2031,0		0,00			
2041,0		0,00			
2051,0		0,00			
2061,0		0,00			
2071,0		0,00			
2081,0		0,00			
2091,0		0,00			
2101,0		0,00			
2111,0		0,00			
2121,0		0,00			
2131,0		0,00			
2141,0		0,00			
2151,0		0,00			
2161,0		0,00			
2171,0		0,00			
2181,0		0,00			
2191,0		0,00			
2201,0		0,00			
2211,0		0,00			
2221,0		0,00			
2231,0		0,00			
2241,0		0,00			
2251,0		0,00			
2261,0		0,00			
2271,0		0,00			
2281,0		0,00			
2291,0		0,00			
2301,0		0,00			
2311,0		0,00			
2321,0		0,00			
2331,0		0,00			
2341,0		0,00			
2351,0		0,00			
2361,0		0,00			
2371,0		0,00			
2381,0		0,00			
2391,0		0,00			
2401,0		0,00			
2411,0		0,00			
2421,0		0,00			
2431,0		0,00			
2441,0		0,00			
2451,0		0,00			
2461,0		0,00			
2471,0		0,00			
2481,0		0,00			
2491,0		0,00			
2501,0		0,00			
2511,0		0,00			
2521,0		0,00			
2531,0		0,00			
2541,0		0,00			
2551,0		0,00			
2561,0		0,00			
2571,0		0,00			
2581,0		0,00			
2591,0		0,00			
2601,0		0,00			
2611,0		0,00			
2621,0		0,00			
2631,0		0,00			
2641,0		0,00			
2651,0		0,00			
2661,0		0,00			
2671,0		0,00			
2681,0		0,00			
2691,0		0,00			
2701,0		0,00			
2711,0		0,00			
2721,0		0,00			
2731,0		0,00			
2741,0		0,00			
2751,0		0,00			
2761,0		0,00			
2771,0		0,00			
2781,0		0,00			
2791,0		0,00			
2801,0		0,00			
2811,0		0,00			
2821,0		0,00			
2831,0		0,00			
2841,0		0,00			
2851,0		0,00			
2861,0		0,00			
2871,0		0,00			
2881,0		0,00			
2891,0		0,00			
2901,0		0,00			
2911,0		0,00			
2921,0		0,00			
2931,0		0,00			
2941,0		0,00			
2951,0		0,00			
2961,0		0,00			
2971,0		0,00			
2981,0		0,00			
2991,0		0,00			
3001,0		0,00			
3011,0		0,00			
3021,0		0,00			
3031,0		0,00			
3041,0		0,00			
3051,0		0,00			
3061,0		0,00			
3071,0		0,00			
3081,0		0,00			
3091,0		0,00			
3101,0		0,00			
3111,0		0,00			
3121,0		0,00			
3131,0		0,00			
3141,0		0,00			
3151,0		0,00			
3161,0</					



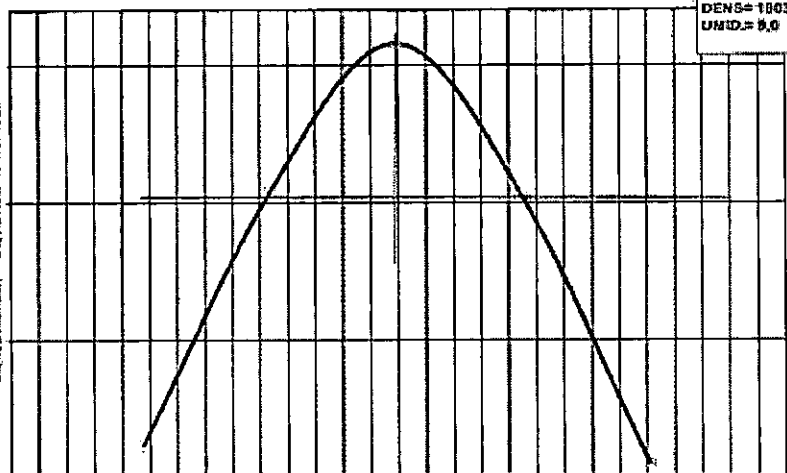


000477

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO						NBR-7182	
<b>COORDENADOR</b> NOSSE SENHORA APARECIDA Mais uma Empresa do grupo Dom Jesus CNPJ: 06.924.0079 / 09979-3748						<b>PROFESSOR</b> Naidys Rosa Gonçalves Engenheira Civil CREA: MT 020637	
LOCAL COLETA	CENSA				CIDADE	RONDONÓPOLIS - MT	
CAMPO	10°22'12.1"S 54°38'23.2"W				RONDONÓPOLIS - MT		SB.16/2024
CONTRATANTE	PREF. MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS				MATERIAL ARGILOSO	SUA LEITO	
COLETA 00	INTERMEDIÁRIO				26	JESUS RODRIGUES	08/05/2025
NADYS ROSA GONÇALVES						Umid. Higroscópica(NBR6457)	
						COMENTÁRIOS TÉCNICOS	
						A umidade higroscópica está dentro dos índices determinados por norma, NBR-6457 que determina no mínimo 5% abaixo da umidade ótima.	
						Umid. Higroscópica(NBR6457)	
						1	
						1	
						C + A	
						100.00	
						C + B	
						93.80	
						C + C	
						6.20	
						C + D	
						0.00	
						C + E	
						93.8	
						C + F	
						7.1	
						C + G	
						8.8	
						C + H	
						7000	
						C + I	
						6552	
						C + J	
						MOLDES	
						Nº	
						PESO	
						VOLUME	
						2	
						4330	
						2190	
						2	
						4330	
						2190	
						2	
						4330	
						2190	
						2	
						4330	
						2190	

UNID. MOED.	1ª amostra	2ª amostra	3ª amostra	4ª amostra	5ª amostra
LA CAL. MIB	7.8	8.7	9.6	10.5	11.4
LA CAL. MIB	60	120	180	240	300
LA CAL. MIB	0.9	1.8	2.7	3.7	4.6
C + A	8515	8504	8656	8665	8654
C + B	4330	4330	4330	4330	4330
C + C	4185	4264	4326	4335	4324
C + D	1.911	1.947	1.975	1.979	1.974
C + E	1.894	1.912	1.923	1.910	1.898
C + F	1.773	1.792	1.781	1.781	1.772

DENS= 1803  
UNID.= 0,0



1771

0,8 7,8 8,8 9,8 10,8 11,8

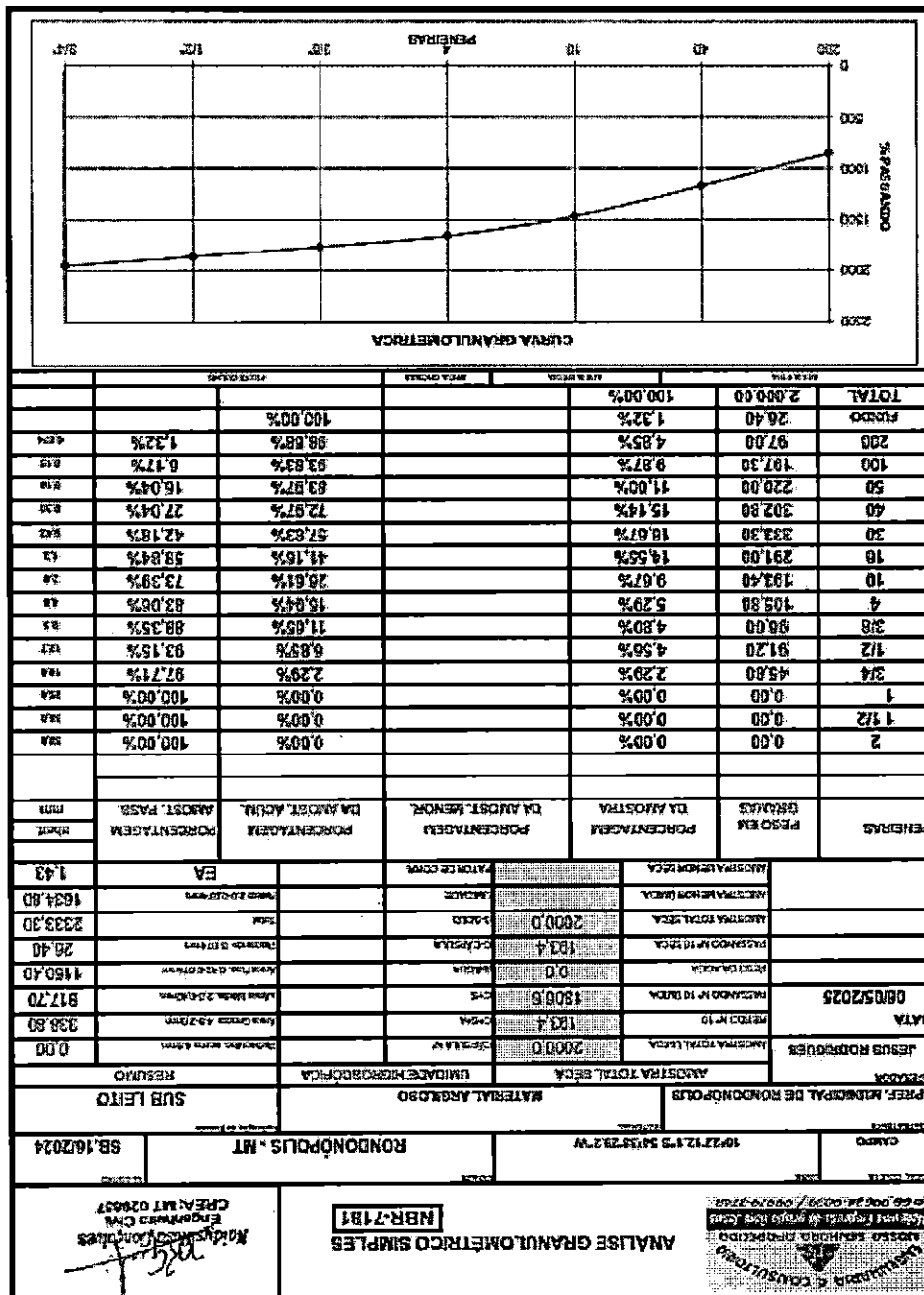
UMID. MIB





000478

ORÇAMENTADOR E CONSULTOR		ÍNDICE SUPORTE CALIFORNIA		NBR-9895		Nº de Registro	
Nossa Senhora Aparecida		Município de Rondonópolis		Rondonópolis - MT		SB.162024	
LOCAL COLETA		CASA		CIDADE		REGISTRO	
CASO		16°22'12.1" S 54°12'29.2" W		RONDONÓPOLIS - MT		SB.162024	
COORDENADAS		MATERIAL		MATERIAL ARGILOSO		SUB LEITO	
PREF. MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS		MATERIAL		MATERIAL ARGILOSO		SUB LEITO	
COLETA 04		INTERMEDIÁRIO		JESUS RODRIGUES		DATA 06/05/2025	
Nº CILINDROS		2		20		COMENTÁRIO TÉCNICO	
LEITURA		DATA		HORA		A expansão do material ou o seu índice determinado pela DNT 137/2010, que determina ≤2% para material de sub leito.	
(1) INICIAL		06/05/2025		08:00		0.0	
(2) 24 HORAS		07/05/2025		08:00		0.8	
(3) 48 HORAS		08/05/2025		08:00		1.3	
(4) 72 HORAS		09/05/2025		08:00		1.8	
(5) 96 HORAS		10/05/2025		08:00		2.1	
DIFERENÇA DE LEITURA						1.8	
TOTAL CORPO DE PROVA						108.80	
EXPANSÃO						1.88%	
TEMPO		RETRACÇÃO		DATA		PRESSÃO PADRÃO	
MIN		POL		MM			
(1) 0		0.00		0.00			
(2) 0.5		0.05		0.05			
(3) 1.0		0.10		0.10			
(4) 1.5		0.15		0.15			
(5) 2.0		0.20		0.20			
(6) 2.5		0.25		0.25			
(7) 3.0		0.30		0.30			
(8) 3.5		0.35		0.35			
(9) 4.0		0.40		0.40			
(10) 4.5		0.45		0.45			
(11) 5.0		0.50		0.50			
(12) 5.5		0.55		0.55			
(13) 6.0		0.60		0.60			
(14) 6.5		0.65		0.65			
(15) 7.0		0.70		0.70			
(16) 7.5		0.75		0.75			
(17) 8.0		0.80		0.80			
(18) 8.5		0.85		0.85			
(19) 9.0		0.90		0.90			
(20) 9.5		0.95		0.95			
(21) 10.0		1.00		1.00			
(22) 10.5		1.05		1.05			
(23) 11.0		1.10		1.10			
(24) 11.5		1.15		1.15			
(25) 12.0		1.20		1.20			
(26) 12.5		1.25		1.25			
(27) 13.0		1.30		1.30			
(28) 13.5		1.35		1.35			
(29) 14.0		1.40		1.40			
(30) 14.5		1.45		1.45			
(31) 15.0		1.50		1.50			
(32) 15.5		1.55		1.55			
(33) 16.0		1.60		1.60			
(34) 16.5		1.65		1.65			
(35) 17.0		1.70		1.70			
(36) 17.5		1.75		1.75			
(37) 18.0		1.80		1.80			
(38) 18.5		1.85		1.85			
(39) 19.0		1.90		1.90			
(40) 19.5		1.95		1.95			
(41) 20.0		2.00		2.00			
(42) 20.5		2.05		2.05			
(43) 21.0		2.10		2.10			
(44) 21.5		2.15		2.15			
(45) 22.0		2.20		2.20			
(46) 22.5		2.25		2.25			
(47) 23.0		2.30		2.30			
(48) 23.5		2.35		2.35			
(49) 24.0		2.40		2.40			
(50) 24.5		2.45		2.45			
(51) 25.0		2.50		2.50			
(52) 25.5		2.55		2.55			
(53) 26.0		2.60		2.60			
(54) 26.5		2.65		2.65			
(55) 27.0		2.70		2.70			
(56) 27.5		2.75		2.75			
(57) 28.0		2.80		2.80			
(58) 28.5		2.85		2.85			
(59) 29.0		2.90		2.90			
(60) 29.5		2.95		2.95			
(61) 30.0		3.00		3.00			
(62) 30.5		3.05		3.05			
(63) 31.0		3.10		3.10			
(64) 31.5		3.15		3.15			
(65) 32.0		3.20		3.20			
(66) 32.5		3.25		3.25			
(67) 33.0		3.30		3.30			
(68) 33.5		3.35		3.35			
(69) 34.0		3.40		3.40			
(70) 34.5		3.45		3.45			
(71) 35.0		3.50		3.50			
(72) 35.5		3.55		3.55			
(73) 36.0		3.60		3.60			
(74) 36.5		3.65		3.65			
(75) 37.0		3.70		3.70			
(76) 37.5		3.75		3.75			
(77) 38.0		3.80		3.80			
(78) 38.5		3.85		3.85			
(79) 39.0		3.90		3.90			
(80) 39.5		3.95		3.95			
(81) 40.0		4.00		4.00			
(82) 40.5		4.05		4.05			
(83) 41.0		4.10		4.10			
(84) 41.5		4.15		4.15			
(85) 42.0		4.20		4.20			
(86) 42.5		4.25		4.25			
(87) 43.0		4.30		4.30			
(88) 43.5		4.35		4.35			
(89) 44.0		4.40		4.40			
(90) 44.5		4.45		4.45			
(91) 45.0		4.50		4.50			
(92) 45.5		4.55		4.55			
(93) 46.0		4.60		4.60			
(94) 46.5		4.65		4.65			
(95) 47.0		4.70		4.70			
(96) 47.5		4.75		4.75			
(97) 48.0		4.80		4.80			
(98) 48.5		4.85		4.85			
(99) 49.0		4.90		4.90			
(100) 49.5		4.95		4.95			
(101) 50.0		5.00		5.00			
(102) 50.5		5.05		5.05			
(103) 51.0		5.10		5.10			
(104) 51.5		5.15		5.15			
(105) 52.0		5.20		5.20			
(106) 52.5		5.25		5.25			
(107) 53.0		5.30		5.30			
(108) 53.5		5.35		5.35			
(109) 54.0		5.40		5.40			
(110) 54.5		5.45		5.45			
(111) 55.0		5.50		5.50			
(112) 55.5		5.55		5.55			
(113) 56.0		5.60		5.60			
(114) 56.5		5.65		5.65			
(115) 57.0		5.70		5.70			
(116) 57.5		5.75		5.75			
(117) 58.0		5.80		5.80			
(118) 58.5		5.85		5.85			
(119) 59.0		5.90		5.90			
(120) 59.5		5.95		5.95			
(121) 60.0		6.00		6.00			
(122) 60.5		6.05		6.05			
(123) 61.0		6.10		6.10			
(124) 61.5		6.15		6.15			
(125) 62.0		6.20		6.20			
(126) 62.5		6.25		6.25			
(127) 63.0		6.30		6.30			
(128) 63.5		6.35		6.35			
(129) 64.0		6.40		6.40			
(130) 64.5		6.45		6.45			
(131) 65.0		6.50		6.50			
(132) 65.5		6.55		6.55			
(133) 66.0		6.60		6.60			
(134) 66.5		6.65		6.65			
(135) 67.0		6.70		6.70			
(136) 67.5		6.75		6.75			
(137) 68.0		6.80		6.80			
(138) 68.5		6.85		6.85			
(139) 69.0		6.90		6.90			
(140) 69.5		6.95		6.95			
(141) 70.0		7.00		7.00			
(142) 70.5		7.05		7.05			
(143) 71.0		7.10		7.10			
(144) 71.5		7.15		7.15			
(145) 72.0		7.20		7.20			
(146) 72.5		7.25		7.25			
(147) 73.0		7.30		7.30			
(148) 73.5		7.35		7.35			
(149) 74.0		7.40		7.40			
(150) 74.5		7.45		7.45			
(151) 75.0		7.50		7.50			
(152) 75.5		7.55		7.55			
(153) 76.0		7.60		7.60			
(154) 76.5		7.65		7.65			
(155) 77.0		7.70		7.70			
(156) 77.5		7.75		7.75			
(157) 78.0		7.80		7.80			
(158) 78.5		7.85		7.85			
(159) 79.0		7.90		7.90			
(160) 79.5		7.95		7.95			
(161) 80.0		8.00		8.00			
(162) 80.5		8.05		8.05			
(163) 81.0		8.10		8.10			
(164) 81.5		8.15		8.15			
(165) 82.0		8.20		8.20			
(166) 82.5		8.25		8.25			
(167) 83.0		8.30		8.30			
(168) 83.5		8.35		8.35			
(169) 84.0		8.40		8.40			
(170) 84.5		8.45		8.45			
(171) 85.0		8.50		8.50			
(172) 85.5		8.55		8.55			
(173) 86.0		8.60		8.60			
(174) 86.5		8.65		8.65			
(175) 87.0		8.70		8.70			
(176) 87.5		8.75		8.75			
(177) 88.0		8.80		8.80			
(178) 88.5		8.85		8.85			
(179) 89.0		8.90		8.90			
(180) 89.5		8.95		8.95			
(181) 90.0		9.00		9.00			
(182) 90.5		9.05		9.05			
(183) 91.0		9.10		9.10			
(184) 91.5		9.15		9.15			
(185) 92.0		9.20		9.20			
(186) 92.5		9.25		9.25			
(187) 93.0		9.30		9.30			
(188) 93.5		9.35		9.35			
(189) 94.0		9.40		9.40			
(190) 94.5		9.45		9.45			
(191) 95.0		9.50		9.50			
(192) 95.5		9.55		9.55			
(193) 96.0		9.60		9.60			
(194) 96.5		9.65		9.65			
(195) 97.0		9.70		9.70			
(196) 97.5		9.75		9.75			
(197) 98.0		9.80		9.80			
(198) 98.5		9.85		9.85			
(199) 99.0		9.90		9.90			
(200) 99.5		9.95		9.95			
(201) 100.0		10.00		10.00			
(202) 100.5		10.05		10.05			
(203) 101.0		10.10		10.10			
(204) 101.5		10.15		10.15			
(205) 102.0		10.20		10.20			
(206) 102.5		10.25		10.25			
(207) 103.0		10.30		10.30			
(208) 103.5		10.35		10.35			
(209) 104.0		10.40		10.40			
(210) 104.5		10.45		10.45			
(211) 105.0		10.50		10.50			
(212) 105.5		10.55		10.55			
(213) 106.0		10.60		10.60			
(214) 106.5		10.65		10.65			
(215) 107.0		10.70		10.70			
(216) 107.5		10.75		10.75			
(217) 108.0</							







000481

SOLIMAR E CONSULTORIA		ÍNDICE SUPORTE CALIFORNIA		NER-9895		Náidey Rosa Gonçalves Engenheira Civil CREA: MT 029037	
LOCAL COLETA	COORDENADAS	Cidade		RONDONÓPOLIS - MT		REGISTRO	
CARDO	10°21'51.4" S 54°23'57.2" W						58.17/2024
CONTRATANTE	PREF. MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS		MATERIAL		MATERIAL ARGOSO		SUB LEITO
COLETA	PROCTOR	INTERMEDIÁRIO		TEMPERATURA	JESUS RODRIGUES		DATA
COLETA 10			26			06/05/2025	
Nº CILINDRO		2				COMENTARIO TECNICO	
LEITURA		DATA		HORA		A expansão do material ou o seu índice determinado pela DNIT 137/2010, que determina ≤2% para material de sub leito.	
(1) INICIAL		06/05/2025		08:00		114	
(2) 24 HORAS		07/05/2025		08:00		0.0	
(3) 48 HORAS		08/05/2025		08:00		0.1	
(4) 72 HORAS		09/05/2025		08:00		0.1	
(5) 96 HORAS		10/05/2025		08:00		0.2	
DIFERENÇA DE LEITURA						0.3	
(7) ALT. CORPO DE PROVA						114,30	
(8) EXPANSÃO						0,26%	
TEMPO MIN.		METRACAO		FOL		MM	
20.0		0.00		0.00			
21.0.5		0.020		0.03			
22.1.0		0.030		1.27			
23.1.5		0.075		1.50			
24.2.0		0.1		2.54			
25.3.0		0.5		3.81			
26.4.0		0.2		5.08			
27.5.0		0.3		7.62			
28.6.0		0.4		10.16			
29.10.0		0.5		12.70			
(10) PRESSAO CORR. PENETRAÇÃO 0.1						20.75	
(11) PRESSAO CORR. PENETRAÇÃO 0.2						29.19	
(12) CBR PENETRAÇÃO 0.1						29.73	
(13) CBR PENETRAÇÃO 0.2						28.5	
(14) CBR						23.8	
						COMENTARIOS TECNICOS	
						O índice de expansão atende o máximo determinado por norma que é no máximo ≤2%.	
						EXP: 0,26%	
						CBR: 29.8%	







000484

COORDENADAS CONSULTORIA		ÍNDICE SUPORTE CALIFORNIA		REGISTRO	
NOSSA SENHORA APARECIDA		NBR-9895		Maurício Rodrigues Engenheiro Civil CREA: MT 029637	
LOCAL COLETA	DATA	CIDADE	RONDONÓPOLIS - MT		
CAMPO	16°21'31.8"S 54°39'08.2"W	RONDONÓPOLIS - MT			SB.18/2024
CONTRATANTE	INTERVAL	MATERIAL ARGILOSO			SUB LEITO
PREF. MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS					
COLETA	PROCTOR	REPETIÇÃO	EXAMINADOR		DATA
COLETA 11	INTERMEDIÁRIO	25	JESUS RODRIGUES		08/05/2025
Nº CILINDRO					2
LEITURA	DATA	HORA			
(1) INICIAL	06/05/2025	08:00	133		
(2) 24 HORAS	07/05/2025	08:00	0.0		
(3) 48 HORAS	08/05/2025	08:00	0.2		
(4) 72 HORAS	09/05/2025	08:00	0.6		
(5) 96 HORAS	10/05/2025	08:00	0.8		
(6) DIFERENÇA DE LEITURA			1.2		
(7) ALY. CORPO DE PROVA			114.20		
(8) EXPANSÃO			0.90%		
TEMPO MIN.	RETRACÇÃO	MM	MM	MM	MM
(1) 0.5	0.00	0.00			
(2) 1.0	0.025	0.03			
(3) 1.5	0.050	0.07			
(4) 2.0	0.1	0.14			
(5) 3.0	0.3	0.31			
(6) 4.0	0.5	0.58			
(7) 6.0	0.8	0.82			
(8) 8.0	0.4	0.16			
(9) 10.0	0.5	0.270			
(10) PRESSÃO CORR. PENETRAÇÃO 0.1			22.44		
(11) PRESSÃO CORR. PENETRAÇÃO 0.2			26.19		
(12) CBR PENETRAÇÃO 0.1			32.21		
(13) CBR PENETRAÇÃO 0.2			28.2		
(14) CBR			32.2		
<b>COMENTÁRIOS TÉCNICOS</b>					
O índice de expansão atende o máximo determinado por norma que é no máximo ≤2%.					
EXP: 0.90%					
CBR: 32.2%					



00485

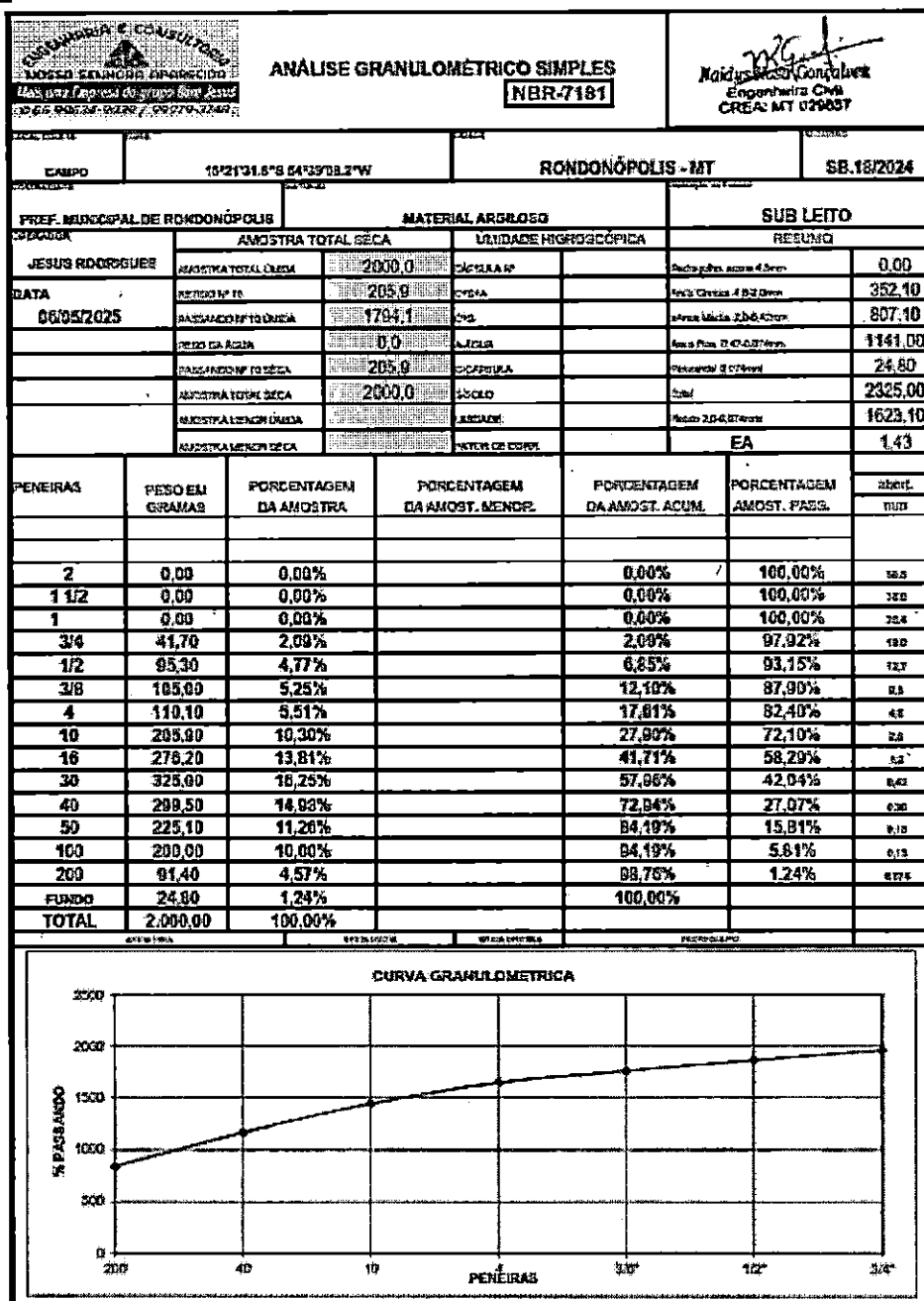




Gráfico de dispersão com uma curva parabólica representando a distribuição de dados. O eixo horizontal (X) é rotulado "DENS. 1985" e o eixo vertical (Y) é rotulado "DENS. 1986". A curva atinge seu ponto mais baixo no eixo X central e sobe para os extremos.





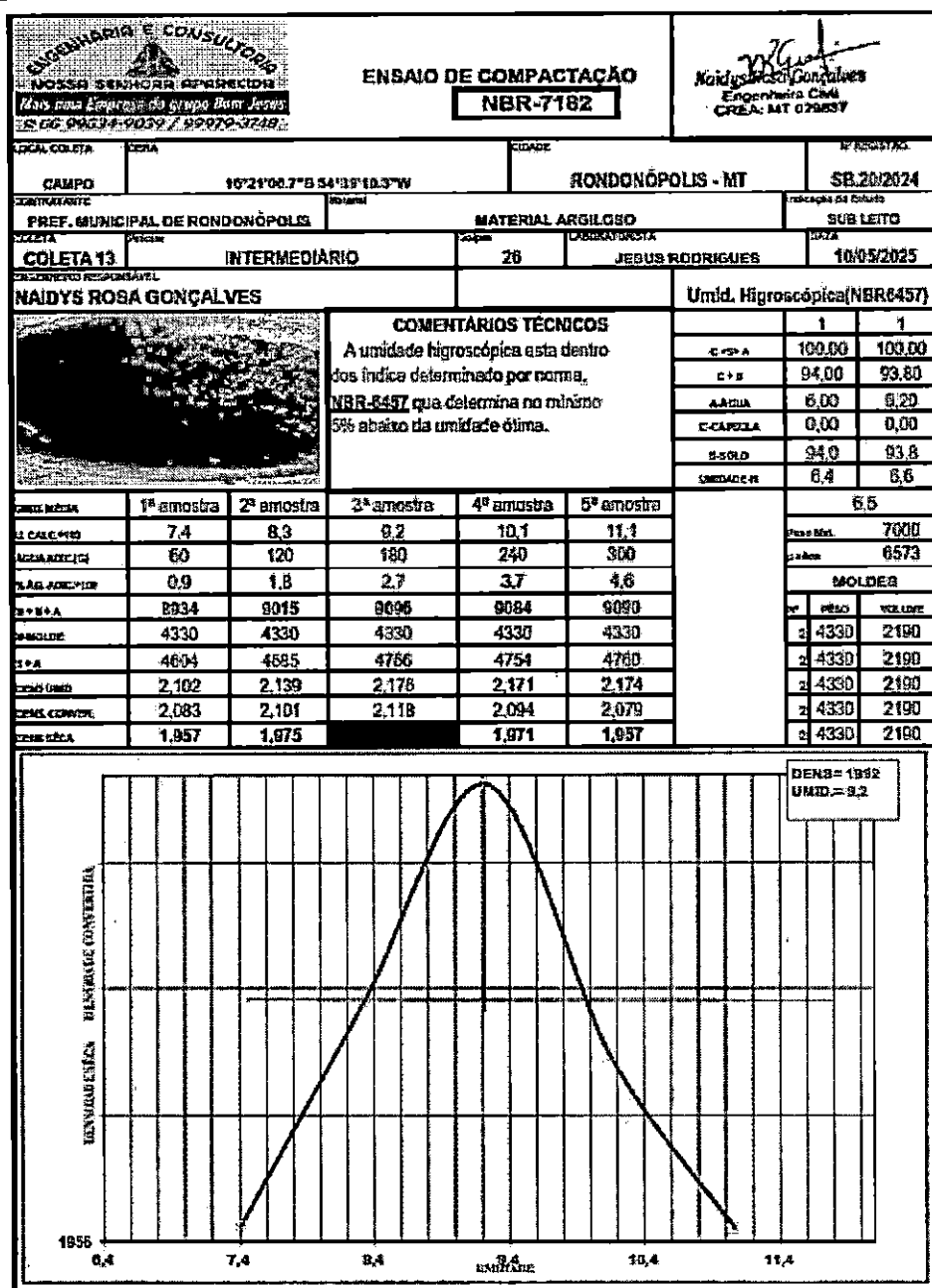


0488

[illegible]



00043





000490

ORÇAMENTO E CONSULTORIA		ÍNDICE SUPORTE CALIFORNIA		NBR-9895	
NOSSA SENHORA APARECIDA		RONDONÓPOLIS - MT		10/05/2025	
Hav. em Empresa do grupo Data Jesus		CRAZ		REGISTRO	
CG 99034-9039 / 99972-3788		RONDONÓPOLIS - MT		SS.20/2024	
LOCAL COLETA		MATERIAL		INDICAÇÃO DO ENLITE	
CAMPO		10°21'00.7" S 54°33'10.9" W		SUB LEITO	
CONTRATANTE		MATERIAL AREOSO		DATA	
PREF. MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS		JESUS RODRIGUES		10/05/2025	
COLETA		26		DATA	
COLETA 13		INTERMEDIÁRIO		10/05/2025	
Nº CILINDRO		2		COMENTARIO	
LEITURA		128		TÉCNICO	
DATA		10/05/2025		A expansão do material do	
HORA		08:00		o seu índice determinado	
(1) INICIAL		0.0		pela DNIT 137/2010, que	
(2) 24 HORAS		0.1		determina ≤2% para	
(3) 48 HORAS		0.2		material de sub leito.	
(4) 72 HORAS		0.4			
(5) 96 HORAS		0.5			
(6) DIFERENÇA DE LEITURA		0.3			
(7) ALT. CORPO DE PROVA		128.30			
(8) EXPANSÃO		0.23%			
TEMPO		METRAÇÃO		PRESSÃO	
MIN.		POL. MM		PADRÃO	
(1) 0.0		0.00			
(2) 0.5		0.025			
(3) 1.0		0.050			
(4) 1.5		0.075			
(5) 2.0		0.1			
(6) 2.5		0.125			
(7) 3.0		0.15			
(8) 3.5		0.175			
(9) 4.0		0.2			
(10) 4.5		0.225			
(11) 5.0		0.25			
(12) 5.5		0.275			
(13) 6.0		0.3			
(14) 6.5		0.325			
(15) 7.0		0.35			
(16) 7.5		0.375			
(17) 8.0		0.4			
(18) 8.5		0.425			
(19) 9.0		0.45			
(20) PRESSÃO CORR. PENETRAÇÃO 0.1		18.25			
(21) PRESSÃO CORR. PENETRAÇÃO 0.2		28.15			
(22) CBR PENETRAÇÃO 0.1		27.75			
(23) CBR PENETRAÇÃO 0.2		30.5			
(24) CBR		30.5			

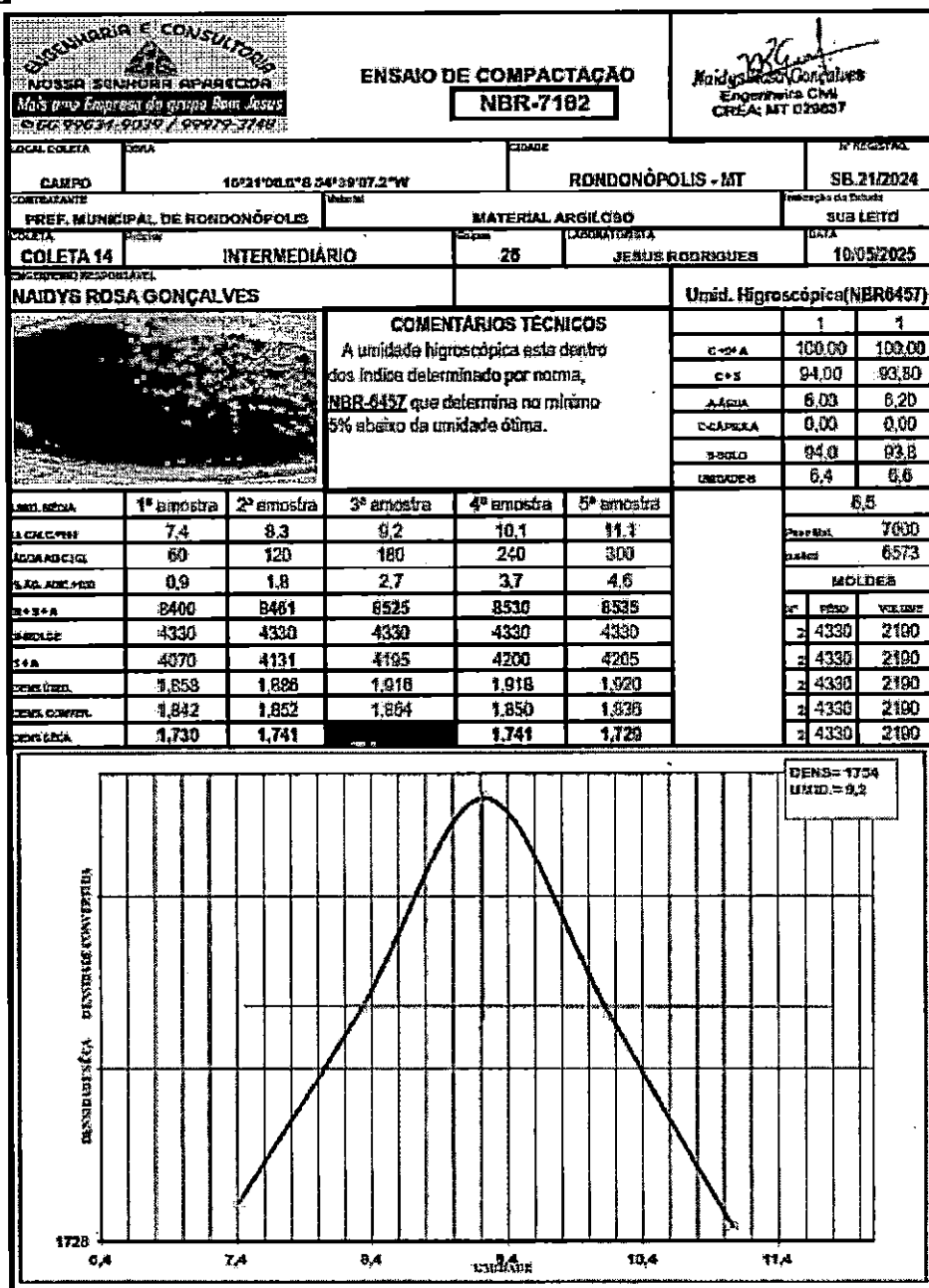
COMENTARIOS TECNICOS

O índice de expansão atende o máximo determinado por norma que é no máximo ≤2%.

EXP: 0.23%

CBR: 30.5%







000493

SOLIMÉRIA E CONSULTORIA		ÍNDICE SUPORTE CALIFORNIA		NBR-9895	
MOSSA SEMMOS APRECIADA Uma em 1 Empresa do grupo Geca Jene		10 00 90034-9039 / 99979-3749		Maidyssa Gonçalves Engenheira Civil CREA: MT 026037	
LOCAL COLETA	CORRELAÇÃO	COLETA	REGISTRO		
CAMPO	16°21'06.5"S 54°39'02.2"W	RONDONÓPOLIS - MT	58.21/2024		
CONTRATANTE	PREF. MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS	MATERIAL	MATERIAL ARGILOSO	SUB LEITO	
COLETA	PRODUTOR	COLETA	LABORATÓRIO	DATA	
COLETA 14	INTERMEDIÁRIO	26	JESUS RODRIGUES	10/05/2025	
PRIMEIRO		2			
LEITURA	DATA	HORA			
(1) INICIAL	10/05/2025	08:00	116		
(2) 24 HORAS	11/05/2025	08:00	0.0		
(3) 48 HORAS	12/05/2025	08:00	0.8		
(4) 72 HORAS	13/05/2025	08:00	1.0		
(5) 96 HORAS	14/05/2025	08:00	1.2		
(6) 120 HORAS			1.4		
(7) DIFERENÇA DE LEITURA			1.0		
(8) ALT. CORPO DE PROVA			117.00		
(9) EXPANSÃO			0.86%		
TEMPO	RETENÇÃO	MM	MM	MM	MM
MM	MM	MM	MM	MM	MM
00.0	0.00	0.00			
01.0	0.00	0.00			
02.0	0.00	0.00			
03.0	0.00	0.00			
04.0	0.00	0.00			
05.0	0.00	0.00			
06.0	0.00	0.00			
07.0	0.00	0.00			
08.0	0.00	0.00			
09.0	0.00	0.00			
10.0	0.00	0.00			
11.0	0.00	0.00			
12.0	0.00	0.00			
13.0	0.00	0.00			
14.0	0.00	0.00			
15.0	0.00	0.00			
16.0	0.00	0.00			
17.0	0.00	0.00			
18.0	0.00	0.00			
19.0	0.00	0.00			
20.0	0.00	0.00			
21.0	0.00	0.00			
22.0	0.00	0.00			
23.0	0.00	0.00			
24.0	0.00	0.00			
25.0	0.00	0.00			
26.0	0.00	0.00			
27.0	0.00	0.00			
28.0	0.00	0.00			
29.0	0.00	0.00			
30.0	0.00	0.00			
31.0	0.00	0.00			
32.0	0.00	0.00			
33.0	0.00	0.00			
34.0	0.00	0.00			
35.0	0.00	0.00			
36.0	0.00	0.00			
37.0	0.00	0.00			
38.0	0.00	0.00			
39.0	0.00	0.00			
40.0	0.00	0.00			
41.0	0.00	0.00			
42.0	0.00	0.00			
43.0	0.00	0.00			
44.0	0.00	0.00			
45.0	0.00	0.00			
46.0	0.00	0.00			
47.0	0.00	0.00			
48.0	0.00	0.00			
49.0	0.00	0.00			
50.0	0.00	0.00			
51.0	0.00	0.00			
52.0	0.00	0.00			
53.0	0.00	0.00			
54.0	0.00	0.00			
55.0	0.00	0.00			
56.0	0.00	0.00			
57.0	0.00	0.00			
58.0	0.00	0.00			
59.0	0.00	0.00			
60.0	0.00	0.00			
61.0	0.00	0.00			
62.0	0.00	0.00			
63.0	0.00	0.00			
64.0	0.00	0.00			
65.0	0.00	0.00			
66.0	0.00	0.00			
67.0	0.00	0.00			
68.0	0.00	0.00			
69.0	0.00	0.00			
70.0	0.00	0.00			
71.0	0.00	0.00			
72.0	0.00	0.00			
73.0	0.00	0.00			
74.0	0.00	0.00			
75.0	0.00	0.00			
76.0	0.00	0.00			
77.0	0.00	0.00			
78.0	0.00	0.00			
79.0	0.00	0.00			
80.0	0.00	0.00			
81.0	0.00	0.00			
82.0	0.00	0.00			
83.0	0.00	0.00			
84.0	0.00	0.00			
85.0	0.00	0.00			
86.0	0.00	0.00			
87.0	0.00	0.00			
88.0	0.00	0.00			
89.0	0.00	0.00			
90.0	0.00	0.00			
91.0	0.00	0.00			
92.0	0.00	0.00			
93.0	0.00	0.00			
94.0	0.00	0.00			
95.0	0.00	0.00			
96.0	0.00	0.00			
97.0	0.00	0.00			
98.0	0.00	0.00			
99.0	0.00	0.00			
100.0	0.00	0.00			

**COMENTÁRIO TÉCNICO**

A expansão do material ou o seu índice determinado pela DNIT 197/2010, que determina ≤2% para material de sub leito.

**COMENTÁRIOS TÉCNICOS**

O índice de expansão atende o máximo determinado por norma que é no máximo ≤2%.

**EXPANSÃO**

EXP: 0.86%

**CBR**

CBR: 27.9%





000494

EMPRESA E CONSULTOR		ANÁLISE GRANULOMÉTRICA SIMPLES		NBR-7181		Engenheiro Civil CREA: MT 029637	
LOCALIZAÇÃO		CAMPUS		Cidade		Data	
10°21'00.5"S 54°39'03.2"W		RONDONÓPOLIS - MT		58/21/2024			
MATERIAL		MATERIAL ARGILOSO		SUB LEITO			
FREF. MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS							
OPERADOR		AMOSTRA TOTAL SECA		UNIDADE MICROSCÓPICA		RESUMO	
JESUS RODRIGUES							
DATA		AMOSTRA TOTAL ÚMIDA		CAPILAR Nº		Tubo 150 x 150 x 150	
10/05/2025		222.5		222.5		436.90	
		AMOSTRA ÚMIDA		CPS		Tubo 150 x 150 x 150	
		1777.5		1777.5		824.30	
		PESO DA ÁGUA		LACUNA		Tubo 150 x 150 x 150	
		0.0		0.0		1907.60	
		AMOSTRA ÚMIDA		CORREÇÃO		Tubo 150 x 150 x 150	
		222.5		222.5		36.30	
		AMOSTRA TOTAL SECA		SACOS		Tubo 150 x 150 x 150	
		2000.0		2000.0		2305.10	
		AMOSTRA RESIDUO ÚMIDA		LACUNA		Tubo 150 x 150 x 150	
						1528.80	
		AMOSTRA ÚMIDA		FATOR DE CORREÇÃO		EA	
						1.51	
PENEIRAS		PESO EM GRAMAS		PORCENTAGEM DA AMOSTRA		PORCENTAGEM DA AMOST. ACUM.	
						PORCENTAGEM AMOST. PASS.	
						abst.	
						mm	
2		0.00		0.00%		0.00%	
1 1/2		0.00		0.00%		0.00%	
1		0.00		0.00%		0.00%	
3/4		80.30		4.02%		4.02%	
1/2		120.00		6.00%		10.02%	
3/8		115.80		5.78%		15.80%	
4		121.00		6.05%		21.85%	
10		222.50		11.13%		32.97%	
16		205.70		10.28%		43.25%	
30		305.10		15.26%		58.51%	
40		240.30		12.02%		70.53%	
50		205.00		10.25%		80.78%	
100		190.00		9.50%		90.28%	
200		67.20		3.36%		93.64%	
FUNDO		36.30		1.82%		95.46%	
TOTAL		2.000.00		100.00%		100.00%	
CURVA GRANULOMÉTRICA							
200		40		10		3/8"	
1/2"		3/4"					





Umidade (%)	Densidade (g/cm³)
12,2	1,890
13,2	1,908
14,2	2,039
15,2	2,112
16,2	2,075
17,2	2,042

Densidade seca (Ds) = 1,890 g/cm³



467000



000498

INDICE SUPORTE CALIFORNIA		NBR-9895	
LOCAL COLETA		CELSO	
CAMPO		RONDONÓPOLIS - MT	
CONTRATANTE		MATERIAL	
PREF. MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS		MATERIAL ARGILOSO	
COLETA		SUB LEITO	
COLETA 16		INTERMEDIÁRIO	
PROJETO		26	
JESUS RODRIGUES		JESUS RODRIGUES	
DATA		10/05/2025	
COMENTARIO		TÉCNICO	
A expansão do material ou o seu índice determinado pela DNIT 137/2010, que determina $\leq 2\%$ para material de sub leito.			
TEMPO MIN.		METRACAO	
POL		MM	
0,00		0,00	
0,025		0,03	
0,050		0,07	
0,075		0,10	
0,10		0,15	
0,15		0,20	
0,20		0,25	
0,25		0,30	
0,30		0,35	
0,35		0,40	
0,40		0,45	
0,45		0,50	
0,50		0,55	
0,55		0,60	
0,60		0,65	
0,65		0,70	
0,70		0,75	
0,75		0,80	
0,80		0,85	
0,85		0,90	
0,90		0,95	
0,95		1,00	
1,00		1,05	
1,05		1,10	
1,10		1,15	
1,15		1,20	
1,20		1,25	
1,25		1,30	
1,30		1,35	
1,35		1,40	
1,40		1,45	
1,45		1,50	
1,50		1,55	
1,55		1,60	
1,60		1,65	
1,65		1,70	
1,70		1,75	
1,75		1,80	
1,80		1,85	
1,85		1,90	
1,90		1,95	
1,95		2,00	
2,00		2,05	
2,05		2,10	
2,10		2,15	
2,15		2,20	
2,20		2,25	
2,25		2,30	
2,30		2,35	
2,35		2,40	
2,40		2,45	
2,45		2,50	
2,50		2,55	
2,55		2,60	
2,60		2,65	
2,65		2,70	
2,70		2,75	
2,75		2,80	
2,80		2,85	
2,85		2,90	
2,90		2,95	
2,95		3,00	
3,00		3,05	
3,05		3,10	
3,10		3,15	
3,15		3,20	
3,20		3,25	
3,25		3,30	
3,30		3,35	
3,35		3,40	
3,40		3,45	
3,45		3,50	
3,50		3,55	
3,55		3,60	
3,60		3,65	
3,65		3,70	
3,70		3,75	
3,75		3,80	
3,80		3,85	
3,85		3,90	
3,90		3,95	
3,95		4,00	
4,00		4,05	
4,05		4,10	
4,10		4,15	
4,15		4,20	
4,20		4,25	
4,25		4,30	
4,30		4,35	
4,35		4,40	
4,40		4,45	
4,45		4,50	
4,50		4,55	
4,55		4,60	
4,60		4,65	
4,65		4,70	
4,70		4,75	
4,75		4,80	
4,80		4,85	
4,85		4,90	
4,90		4,95	
4,95		5,00	
5,00		5,05	
5,05		5,10	
5,10		5,15	
5,15		5,20	
5,20		5,25	
5,25		5,30	
5,30		5,35	
5,35		5,40	
5,40		5,45	
5,45		5,50	
5,50		5,55	
5,55		5,60	
5,60		5,65	
5,65		5,70	
5,70		5,75	
5,75		5,80	
5,80		5,85	
5,85		5,90	
5,90		5,95	
5,95		6,00	
6,00		6,05	
6,05		6,10	
6,10		6,15	
6,15		6,20	
6,20		6,25	
6,25		6,30	
6,30		6,35	
6,35		6,40	
6,40		6,45	
6,45		6,50	
6,50		6,55	
6,55		6,60	
6,60		6,65	
6,65		6,70	
6,70		6,75	
6,75		6,80	
6,80		6,85	
6,85		6,90	
6,90		6,95	
6,95		7,00	
7,00		7,05	
7,05		7,10	
7,10		7,15	
7,15		7,20	
7,20		7,25	
7,25		7,30	
7,30		7,35	
7,35		7,40	
7,40		7,45	
7,45		7,50	
7,50		7,55	
7,55		7,60	
7,60		7,65	
7,65		7,70	
7,70		7,75	
7,75		7,80	
7,80		7,85	
7,85		7,90	
7,90		7,95	
7,95		8,00	
8,00		8,05	
8,05		8,10	
8,10		8,15	
8,15		8,20	
8,20		8,25	
8,25		8,30	
8,30		8,35	
8,35		8,40	
8,40		8,45	
8,45		8,50	
8,50		8,55	
8,55		8,60	
8,60		8,65	
8,65		8,70	
8,70		8,75	
8,75		8,80	
8,80		8,85	
8,85		8,90	
8,90		8,95	
8,95		9,00	
9,00		9,05	
9,05		9,10	
9,10		9,15	
9,15		9,20	
9,20		9,25	
9,25		9,30	
9,30		9,35	
9,35		9,40	
9,40		9,45	
9,45		9,50	
9,50		9,55	
9,55		9,60	
9,60		9,65	
9,65		9,70	
9,70		9,75	
9,75		9,80	
9,80		9,85	
9,85		9,90	
9,90		9,95	
9,95		10,00	
10,00		10,05	
10,05		10,10	
10,10		10,15	
10,15		10,20	
10,20		10,25	
10,25		10,30	
10,30		10,35	
10,35		10,40	
10,40		10,45	
10,45		10,50	
10,50		10,55	
10,55		10,60	
10,60		10,65	
10,65		10,70	
10,70		10,75	
10,75		10,80	
10,80		10,85	
10,85		10,90	
10,90		10,95	
10,95		11,00	
11,00		11,05	
11,05		11,10	
11,10		11,15	
11,15		11,20	
11,20		11,25	
11,25		11,30	
11,30		11,35	
11,35		11,40	
11,40		11,45	
11,45		11,50	
11,50		11,55	
11,55		11,60	
11,60		11,65	
11,65		11,70	
11,70		11,75	
11,75		11,80	
11,80		11,85	
11,85		11,90	
11,90		11,95	
11,95		12,00	
12,00		12,05	
12,05		12,10	
12,10		12,15	
12,15		12,20	
12,20		12,25	
12,25		12,30	
12,30		12,35	
12,35		12,40	
12,40		12,45	
12,45		12,50	
12,50		12,55	
12,55		12,60	
12,60		12,65	
12,65		12,70	
12,70		12,75	
12,75		12,80	
12,80		12,85	
12,85		12,90	
12,90		12,95	
12,95		13,00	
13,00		13,05	
13,05		13,10	
13,10		13,15	
13,15		13,20	
13,20		13,25	
13,25		13,30	
13,30		13,35	
13,35		13,40	
13,40		13,45	
13,45		13,50	
13,50		13,55	
13,55		13,60	
13,60		13,65	
13,65		13,70	
13,70		13,75	
13,75		13,80	
13,80		13,85	
13,85		13,90	
13,90		13,95	
13,95		14,00	
14,00		14,05	
14,05		14,10	
14,10		14,15	
14,15		14,20	
14,20		14,25	
14,25		14,30	
14,30		14,35	
14,35		14,40	
14,40		14,45	
14,45		14,50	
14,50		14,55	
14,55		14,60	
14,60		14,65	
14,65		14,70	
14,70		14,75	
14,75		14,80	
14,80		14,85	
14,85		14,90	
14,90		14,95	
14,95		15,00	
15,00		15,05	
15,05		15,10	
15,10		15,15	
15,15		15,20	
15,20		15,25	
15,25		15,30	
15,30		15,35	
15,35		15,40	
15,40		15,45	
15,45		15,50	
15,50		15,55	
15,55		15,60	
15,60		15,65	
15,65		15,70	
15,70		15,75	
15,75		15,80	
15,80		15,85	
15,85		15,90	
15,90		15,95	
15,95		16,00	
16,00		16,05	
16,05		16,10	
16,10		16,15	
16,15		16,20	
16,20		16,25	
16,25		16,30	
16,30		16,35	
16,35		16,40	
16,40		16,45	
16,45		16,50	
16,50		16,55	
16,55		16,60	
16,60		16,65	
16,65		16,70	
16,70		16,75	
16,75		16,80	
16,80		16,85	
16,85		16,90	
16,90		16,95	
16,95		17,00	
17,00		17,05	
17,05		17,10	
17,10		17,15	
17,15		17,20	
17,20		17,25	
17,25		17,30	
17,30		17,35	
17,35		17,40	
17,40		17,45	
17,45		17,50	
17,50		17,55	
17,55		17,60	
17,60		17,65	
17,65		17,70	
17,70		17,75	
17,75		17,80	
17,80		17,85	
17,85		17,90	
17,90		17,95	
17,95		18,00	
18,00		18,05	
18,05		18,10	
18,10		18,15	
18,15		18,20	
18,20		18,25	
18,25		18,30	
18,30		18,35	
18,35		18,40	
18,40		18,45	
18,45		18,50	
18,50		18,55	
18,55		18,60	
18,60		18,65	
18,65		18,70	
18,70		18,75	
18,75		18,80	
18,80		18,85	
18,85		18,90	
18,90		18,95	
18,95		19,00	
19,00		19,05	
19,05		19,10	
19,10		19,15	
19,15		19,20	
19,20		19,25	
19,25		19,30	
19,30		19,35	
19,35		19,40	
19,40		19,45	
19,45		19,50	
19,50		19,55	
19,55		19,60	
19,60		19,65	
19,65		19,70	
19,70		19,75	
19,75		19,80	
19,80		19,85	
19,85		19,90	
19,90		19,95	
19,95		20,00	
20,00		20,05	
20,05		20,10	
20,10		20,15	
20,15		20,20	
20,20			



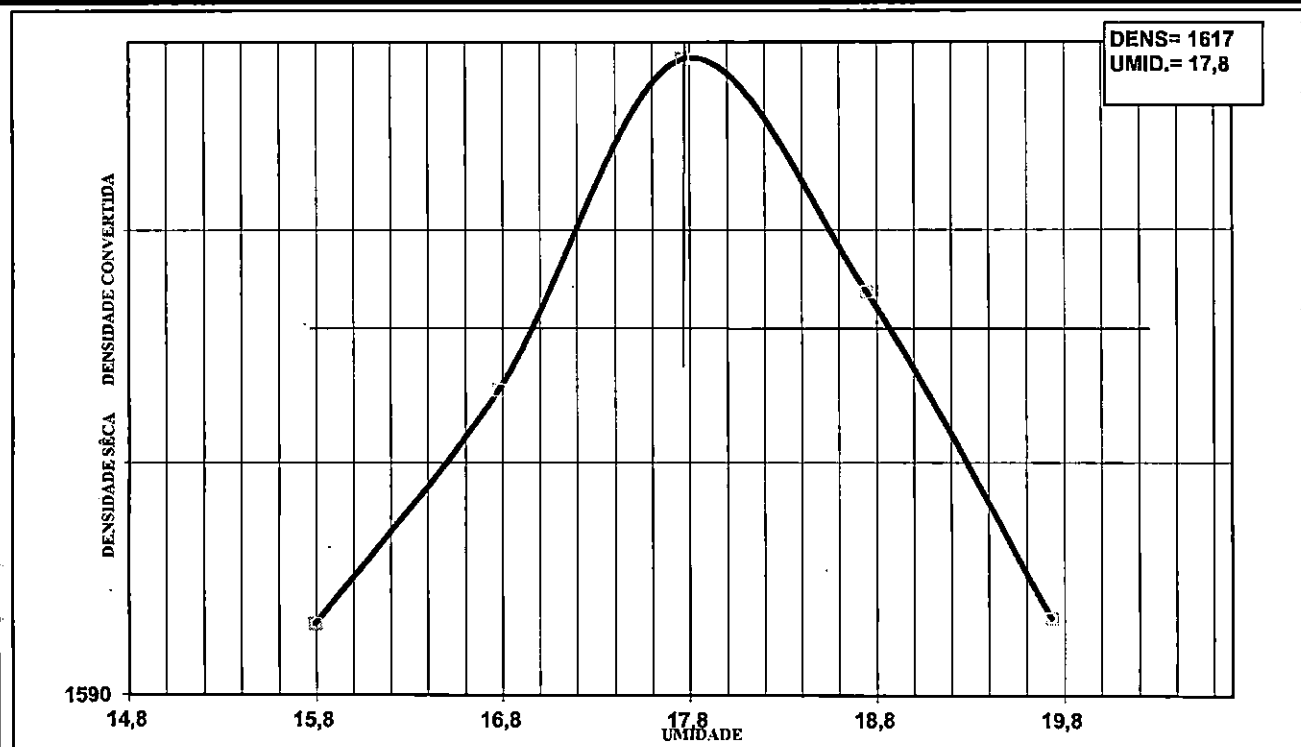
000499

[illegible]



000500

ENSAIOS JAZIDA





000502



ÍNDICE SUPORTE CALIFORNIA

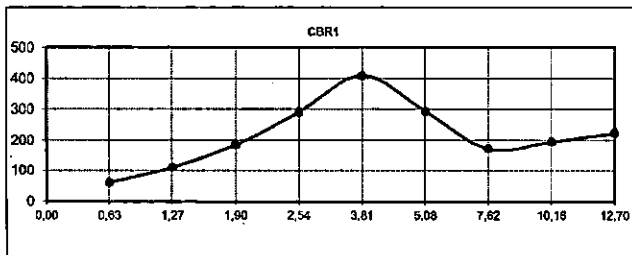
NBR-9895

*Naidys Rosa Gonçalves*  
Engenheira Civil  
CREA: MT 029837

LOCAL COLETA	OBRA	CIDADE	REGISTRO
CAMPO	DRAGA SANTO EXPEDITO	RONDONÓPOLIS - MT	SB.09/2025
CONTRATANTE	MATERIAL	Indicação do Estudo	
PREF. MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS	ARGILA ARENOSA	SUB BASE	
COLETA	PROCTOR	GOLPES	laboratorista
COLETA 01	INTERMEDIÁRIO	26	MATHEUS EDVALDO
			DATA
			29/10/2025
Nº CILINDRO			
LEITURA	DATA	HORA	
(1) INICIAL	29/10/2025	08:00	124
(2) 24 HORAS	30/10/2025	08:00	0,0
(3) 48 HORAS	31/10/2025	08:00	0,1
(4) 72 HORAS	01/11/2025	08:00	0,2
(5) 96 HORAS	02/11/2025	08:00	0,3
(6) DIFERENÇA DE LEITURA			0,3
(7) ALT. CORPO DE PROVA			124,30
(8) EXPANSÃO			0,24%
TEMPO MIN.	NETRAÇÃO	LEIT.	PRES. CALC.
	POL		
	MM		
(0) 0	0,00	0,00	
(1) 0.5	0,025	0,63	
(2) 1.0	0,050	1,27	
(3) 1.5	0,075	1,90	
(4) 2.0	0,1	2,54	
(5) 3.0	1,5	3,81	
(6) 4.0	0,2	5,08	
(7) 6.0	0,3	7,62	
(8) 8.0	0,4	10,16	
(9) 10.0	0,5	12,70	
(10) PRESSAO CORR. PENETRAÇÃO 0.1			28,80
(11) PRESSAO CORR. PENETRAÇÃO 0.2			29,19
(12) CBR PENETRAÇÃO 0.1			41,33
(13) CBR PENETRAÇÃO 0.2			39,0
(14) CBR			41,3

## COMENTÁRIO TÉCNICO

A expansão do material ou o seu índice determinado pela DNIT 139/2010, que determina  $\leq 1\%$  para material de sub base.

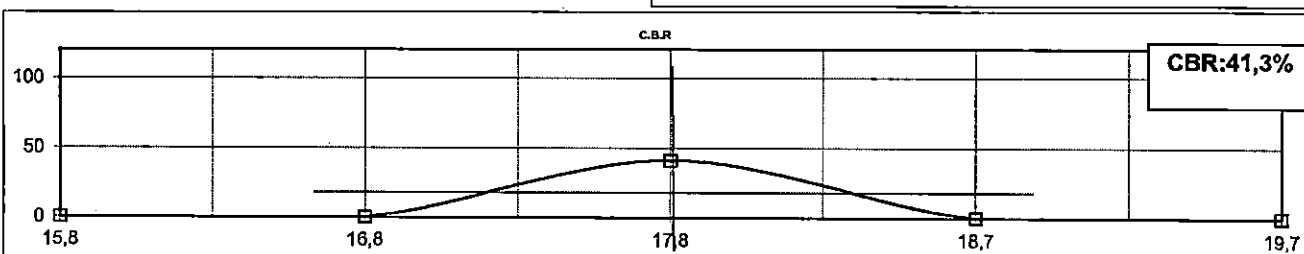
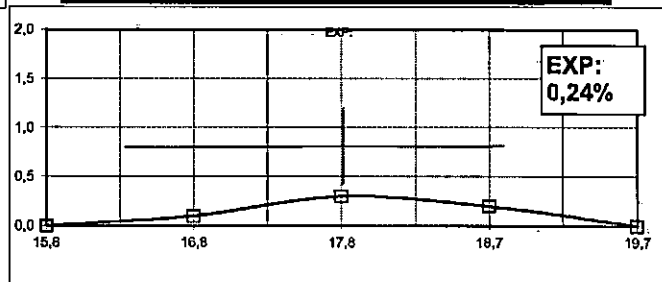


## COMENTÁRIOS TÉCNICOS


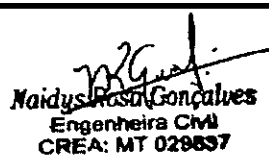
O índice de expansão atende o máximo determinado por norma que é no máximo  $\leq 1\%$ .

## COMENTÁRIO TÉCNICO

O CBR deve atender o mínimo determinado por DNIT 139/2010 que é de  $ISC \geq 20\%$  para sub base.

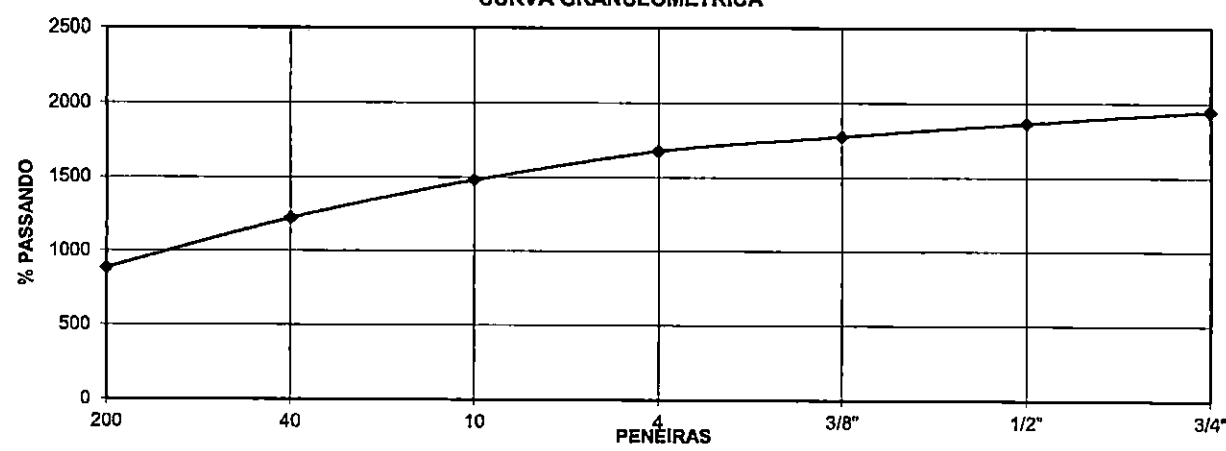


000503

 <p><b>ENGENHARIA E CONSULTORIA</b>          NOSSA SENHORA APARECIDA          Mais uma Empresa do grupo Bom Jesus          P 66.99634-9039 / 99979-3748</p>		<p align="center"><b>ANÁLISE GRANULOMÉTRICO SIMPLES</b></p> <p align="center"><b>NBR-7181</b></p>		<p align="right">   <b>Naidys Rosa Gonçalves</b>          Engenheira Civil          CREA: MT 020637       </p>		
LOCAL COLETA	OBRA	CIDADE	REGISTRO			
CAMPO	DRAGA SANTO EXPEDITO	RONDONÓPOLIS - MT	SB.09/2025			
CONTRATANTE	MATERIAL	Indicação do Estudo				
PREF. MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS	ARGILA ARENOSA	SUB BASE				
OPERADOR	AMOSTRA TOTAL SÊCA	ÚMIDADE HIGROSCÓPICA	RESUMO			
MATHEUS EDVALDO	AMOSTRA TOTAL ÚMIDA	CÁPSULA Nº				
	2000,0		Pedregulho, acima 4,8mm 0,00			
DATA	RETIDO Nº 10	C+S+A	Areia Grossa, 4,8-2,0mm 325,60			
29/10/2025	194,8	C+S	aAreia Média, 2,0-0,42mm 788,50			
	PASSANDO Nº 10 ÚMIDA		aAreia Fina, 0,42-0,074mm 1180,10			
	1805,2		Passando 0,074mm 39,50			
	PESO DA ÁGUA	A-ÁGUA	Total 2333,70			
	0,0		Retido 2,0-0,074mm 1634,90			
	PASSANDO Nº 10 SÊCA	C-CÁPSULA				
	194,8					
	AMOSTRA TOTAL SÊCA	S-SOLO				
	2000,0					
	AMOSTRA MENOR ÚMIDA	UMIDADE				
	AMOSTRA MENOR SÊCA	FATOR DE CORR.	EA 1,43			
PENEIRAS	PESO EM GRAMAS	PORCENTAGEM DA AMOSTRA	PORCENTAGEM DA AMOST. MENOR.	PORCENTAGEM DA AMOST. ACUM.	PORCENTAGEM AMOST. PASS.	abert. mm
2	0,00	0,00%		0,00%	100,00%	50,8
1 1/2	0,00	0,00%		0,00%	100,00%	38,0
1	0,00	0,00%		0,00%	100,00%	25,4
3/4	55,70	2,79%		2,79%	97,22%	19,0
1/2	78,10	3,91%		6,69%	93,31%	12,7
3/8	90,50	4,53%		11,22%	88,79%	9,5
4	101,30	5,07%		16,28%	83,72%	4,8
10	194,80	9,74%		26,02%	73,98%	2,0
16	260,00	13,00%		39,02%	60,98%	1,2
30	333,70	16,69%		55,71%	44,30%	0,42
40	299,10	14,96%		70,66%	29,34%	0,30
50	350,50	17,53%		88,19%	11,82%	0,18
100	101,20	5,06%		93,25%	6,76%	0,15
200	95,60	4,78%		98,03%	1,98%	0,074
FUNDO	39,50	1,98%		100,00%		
TOTAL	2.000,00	100,00%				
AREIA FINA		AREIA MÉDIA	AREIA GROSSA	PEDREGULHO		

**CURVA GRANULOMETRICA**



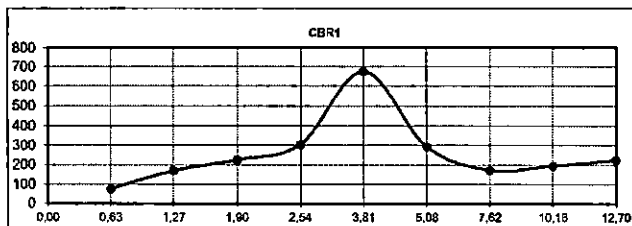
The graph plots the percentage of material passing through various sieve sizes. The data points from the table are plotted and connected by a line, showing a relatively uniform distribution of particle sizes.



LOCAL COLETA	OBRA	CIDADE	REGISTRO
CAMPO	DRGA SANTO EXPEDITO	RONDONÓPOLIS - MT	43/2025
CONTRATANTE	MATERIAL	Indicação do Estado	
PREF. MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS	CASCALHO LATERÍTICO ARGILOSO	BASE	
COLETA	PROCTOR	GOLPES	laboratorista
COLETA 01	MODIFICADO	55	MATHEUS EDVALDO
			DATA
			29/10/2025
Nº CILINDRO			
			2
LEITURA	DATA	HORA	
			125
(1) INICIAL	29/10/2025	08:00	0,0
(2) 24 HORAS	30/10/2025	08:00	0,1
(3) 48 HORAS	31/10/2025	08:00	0,1
(4) 72 HORAS	01/11/2025	08:00	0,2
(5) 96 HORAS	02/11/2025	08:00	0,2
(6) DIFERENÇA DE LEITURA			0,2
(7) ALT. CORPO DE PROVA			125,20
(8) EXPANSÃO			0,16%
TEMPO MIN.	NETRAÇÃO	LEIT.	PRES. CALC.
	POL		
	MM		
(0) 0	0,00	0,00	
(1) 0.5	0,025	0,63	
(2) 1.0	0,050	1,27	
(3) 1.5	0,075	1,90	
(4) 2.0	0,1	2,54	
(5) 3.0	1,5	3,81	
(6) 4.0	0,2	5,08	
(7) 6.0	0,3	7,62	
(8) 8.0	0,4	10,16	
(9) 10.0	0,5	12,70	
(10) PRESSÃO CORR. PENETRAÇÃO 0.1			30,29
(11) PRESSÃO CORR. PENETRAÇÃO 0.2			29,19
(12) CBR PENETRAÇÃO 0.1			43,47
(13) CBR PENETRAÇÃO 0.2			64,2
(14) CBR			64,2

**COMENTÁRIO TÉCNICO**

A expansão do material ou o seu índice determinado pela DNIT 141/2010, que determina  $\leq 0,5\%$  para material de base.

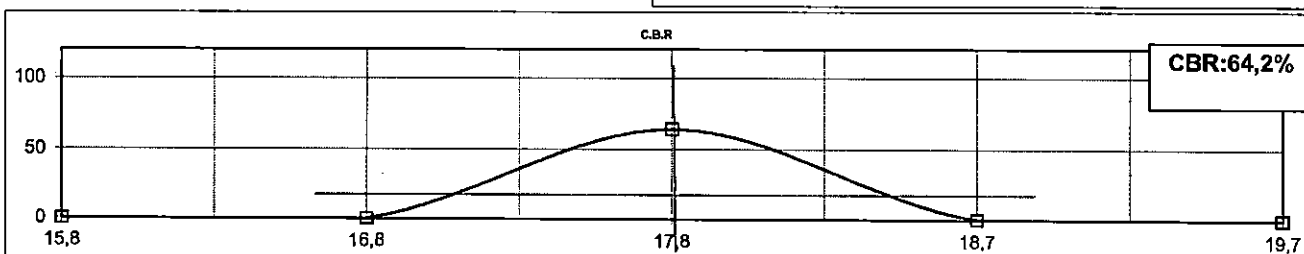
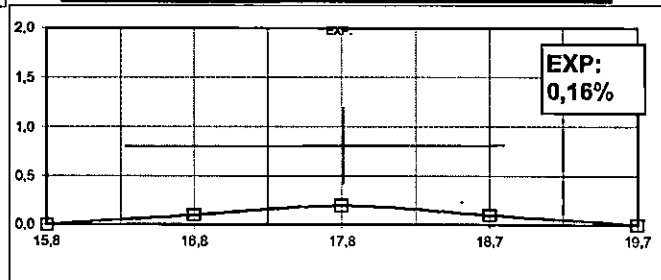


**COMENTÁRIOS TÉCNICOS**

O índice de expansão atende o máximo determinado por norma que é no máximo  $\leq 0,5\%$ .

**COMENTÁRIO TÉCNICO**

O CBR deve atender o mínimo determinado por DNIT 141/2010 que é de  $ISC \geq 60\%$  para base com  $N = 5 \times 10^6$  sendo N o número de tráfego.



000506



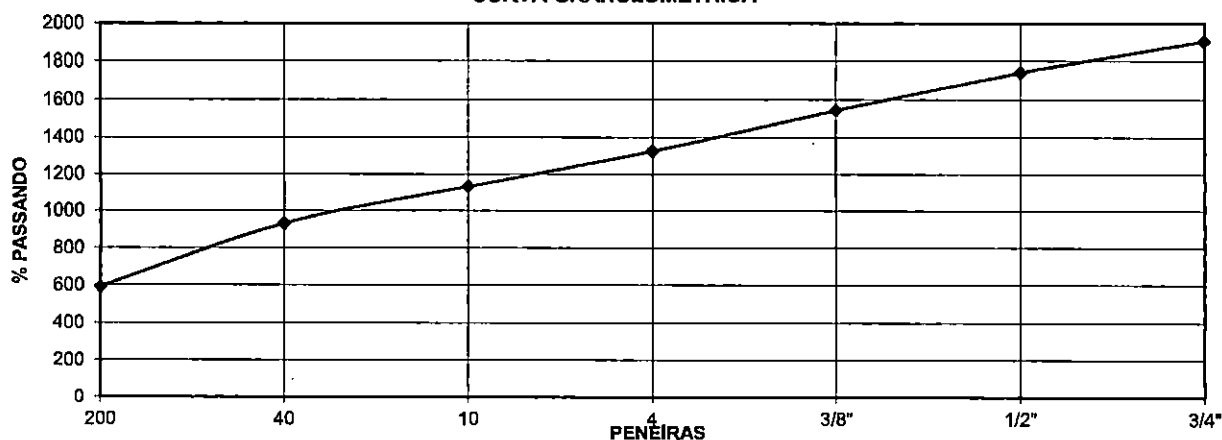
# ANÁLISE GRANULOMÉTRICO SIMPLES

NBR-7181

*M. G. Gonçalves*  
 Naidys Rosa Gonçalves  
 Engenheira Civil  
 CREA: MT 029637

LOCAL COLETA	OBRA	CIDADE	REGISTRO			
CAMPO	DRGA SANTO EXPEDITO	RONDONÓPOLIS - MT	43/2025			
CONTRATANTE	MATERIAL	Indicação do Estudo				
PREF. MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS	CASCALHO LATERÍTICO ARGILOSO	BASE				
OPERADOR	AMOSTRA TOTAL SÊCA	ÚMIDADE HIGROSCÓPICA	RESUMO			
MATHEUS EDVALDO	AMOSTRA TOTAL ÚMIDA	CÁPSULA N°	Padregulho, acima 4,8mm			
DATA	RETIDO N° 10	C+S+A	Areia Grossa, 4,8-2,0mm			
29/10/2025	PASSANDO N° 10 ÚMIDA	C+S	aAreia Média, 2,0-0,42mm			
	PESO DA ÁGUA	A-ÁGUA	Areia Fina, 0,42-0,074mm			
	PASSANDO N° 10 SÊCA	C-CÁPSULA	Passando 0,074mm			
	AMOSTRA TOTAL SÊCA	S-SOLO	Total			
	AMOSTRA MENOR ÚMIDA	UMIDADE	Retido 2,0-0,074mm			
	AMOSTRA MENOR SÊCA	FATOR DE CORR.	EA			
PENEIRAS	PESO EM GRAMAS	PORCENTAGEM DA AMOSTRA	PORCENTAGEM DA AMOST. MENOR.	PORCENTAGEM DA AMOST. ACUM.	PORCENTAGEM AMOST. PASS.	abert. mm
2	0,00	0,00%		0,00%	100,00%	50,8
1 1/2	0,00	0,00%		0,00%	100,00%	38,0
1	0,00	0,00%		0,00%	100,00%	25,4
3/4	97,80	4,89%		4,89%	95,11%	19,0
1/2	160,20	8,01%		12,90%	87,10%	12,7
3/8	199,40	9,97%		22,87%	77,13%	9,5
4	220,80	11,04%		33,91%	66,09%	4,8
10	190,00	9,50%		43,41%	56,59%	2,0
16	201,10	10,06%		53,47%	46,54%	1,2
30	340,00	17,00%		70,47%	29,54%	0,42
40	184,30	9,22%		79,68%	20,32%	0,30
50	183,90	9,20%		88,88%	11,13%	0,18
100	102,20	5,11%		93,99%	6,02%	0,15
200	81,70	4,09%		98,07%	1,93%	0,074
FUNDO	38,60	1,93%		100,00%		
TOTAL	2.000,00	100,00%				
AREIA FINA		AREIA MÉDIA	AREIA GROSSA	PEDREGULHO		

CURVA GRANULOMETRICA





000507

### 3.1 LAUDO DOS ENSAIOS



000508



ENGENHARIA E CONSULTORIA  
Nossa Senhora Aparecida

ENGENHARIA E CONSULTORIA NOSSA SENHORA APARECIDA  
ASSUNTO: ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA  
PREFEITURA DE RONDONÓPOLIS



LAUDO DE FOTOS REFERENTE AO ENSAIO REALIZADOS EM CAMPO LIMPO:



30 de abr de 2025 14:19:50  
Vila Operária  
Rondonópolis  
Mato Grosso  
Altitude: 295.0m  
Velocidade: 0.6 km/h



30 de abr de 2025 14:10:43  
Altitude: 302.4m  
Velocidade: 0.4 km/h

NOSSA SENHORA APARECIDA - LTDA - CNPJ 28.032.000/0001-52 - RUA JOSÉ FERREIRA, Nº 1.194 - Residencial E. Rilli - Rondonópolis - MT, Fone: (65) 9 5579-3745 Cel: (65) 9 8634-8036

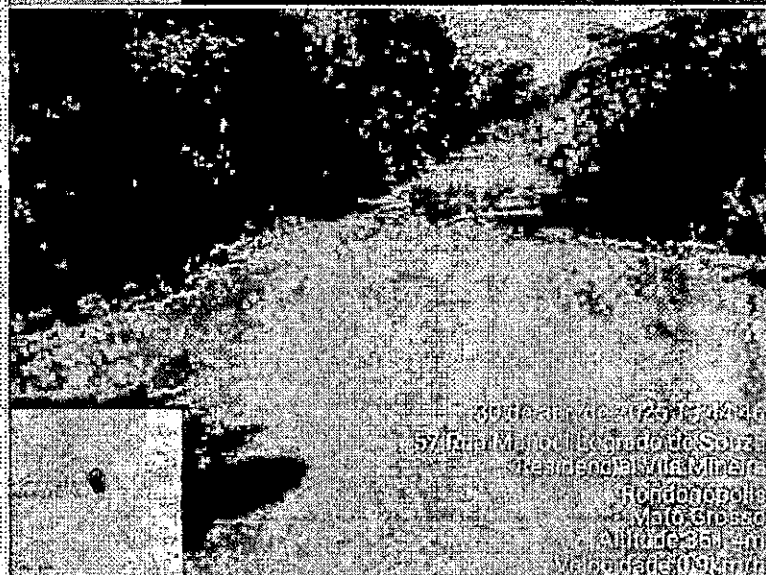
ENGENHARIA E CONSULTORIA  
Nossa Senhora Aparecida

ENGENHARIA E CONSULTORIA NOSSA SENHORA APARECIDA  
ASSUNTO: ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA  
PREFEITURA DE RONDONÓPOLIS

RESOLUÇÃO Nº 2014  
DE 15/05/2014  
DO CONSELHO  
DE ENGENHARIA E  
ARQUITETURA  
DO ESTADO DE MATO GROSSO



30 de abr. de 2025 13:56:48  
Estrada Sem Nome  
Vila Operária  
Rondonópolis  
Mato Grosso  
Altitude: 322 m  
Velocidade: 0.5 km/h



30 de abr. de 2025 13:56:48  
57 Rua Manoel Leonardo de Souza  
Residência Via Mineira  
Rondonópolis  
Mato Grosso  
Altitude: 251 m  
Velocidade: 0.9 km/h

NOSSA SENHORA APARECIDA - LTDA - CNPJ 20.037.000/0001-92 - [www.nossa-senhora-aparecida.com.br](http://www.nossa-senhora-aparecida.com.br)  
Rua José Pinó, Nº 1.195 - Residência Euclides - Rondonópolis - MT, Fone: (65) 3.5979-3115 Celular 9.5034-9039



**ENGENHARIA E CONSULTORIA**  
**NOSSA SENHORA APARECIDA**

**ENGENHARIA E CONSULTORIA NOSSA SENHORA APARECIDA**  
**ASSUNTO: ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA**  
**PREFEITURA DE RONDONÓPOLIS**

REC-001/2025  
 31/03/2025



30 de abr. de 2025 14:04:45  
 Altitude: 292.7m  
 Velocidade: 0.5km/h



30 de abr. de 2025 18:44:50  
 57 Rua Manoel Logrado da Souza  
 Residencial Vila Mineira  
 Rondonópolis  
 Mato Grosso  
 Altitude: 354.5m  
 Velocidade: 0.8km/h

NOSSA SENHORA APARECIDA - LTDA - CNPJ 22.032.000/0001-32 - [contato@nossa-senhora-aparecida.com.br](mailto:contato@nossa-senhora-aparecida.com.br)  
 Rua José Paulo, N.º 1.186 - Residencial Buriti - Rondonópolis - MT, Fone (65) 33973-3743 CECID 9.9034-9075



ENGENHARIA E CONSULTORIA  
ASSISTENTE AO ACABAMENTO DAS OBRAS DA  
ENGENHARIA E CONSULTORIA NOSSA SENHORA APARECIDA  
PREFEITURA DE RONDONÓPOLIS



00512

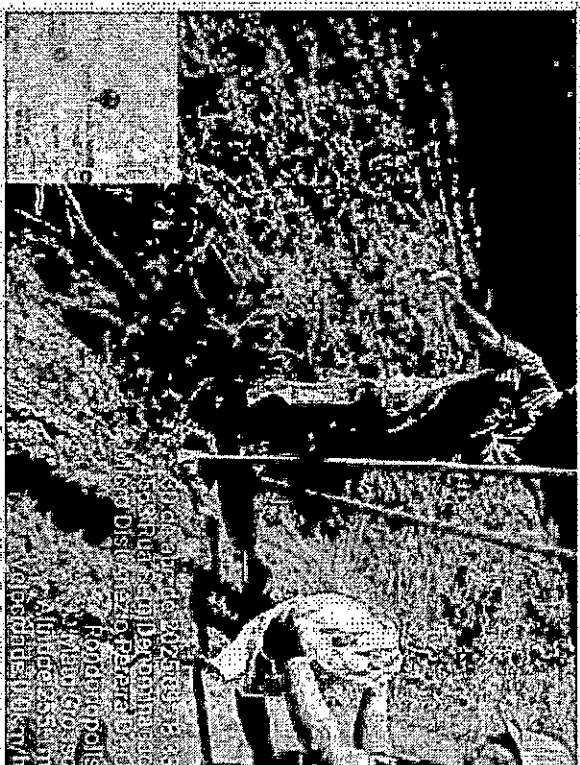
ENGENHARIA E CONSULTORIA  
Nossa Senhora Aparecida

ENGENHARIA E CONSULTORIA NINSA SENHORA APARECIDA  
ASSISTENTE: ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA  
PREFEITURA DE RONDONÓPOLIS

RECIBO DE  
ENTREGA DE  
DOCUMENTOS  
Nº 00512



30 de abr de 2025 09:52:16  
344 Rua  
Parque R. Tempal Nova Era  
Rondonópolis  
Mato Grosso  
Altitude: 272,5m  
Velocidade: 4km/h



30 de abr de 2025 09:52:16  
344 Rua  
Parque R. Tempal Nova Era  
Rondonópolis  
Mato Grosso  
Altitude: 272,5m  
Velocidade: 4km/h

NINSA SENHORA APARECIDA - LTDA - CNPJ: 09.123.456/0001-92 - Endereço: Rua da Liberdade, 123 - Fone: (61) 3333-4444 - E-mail: ninna@ninna.com.br



000513

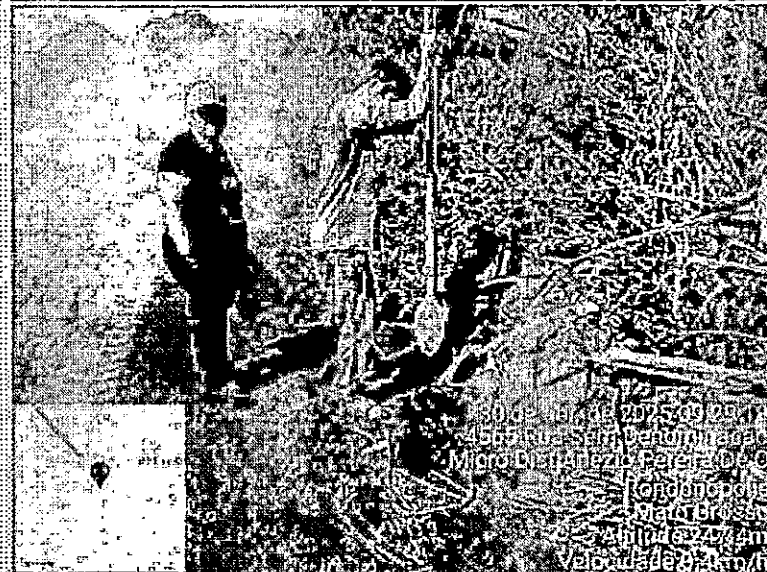
ENGENHARIA E CONSULTORIA  
Nossa Senhora Aparecida

ENGENHARIA E CONSULTORIA NOSSA SENHORA APARECIDA  
ASSUNTO: ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DA  
PREFEITURA DE RONDONÓPOLIS

JES  
RONDONÓPOLIS  
06/03/12  
54920182



30 de abr. de 2025 09:40:11  
15 Rua 3  
Jardim Três Poderes  
Rondonópolis  
Mato Grosso  
Altitude: 249.8m  
Velocidade: 0.1km/h

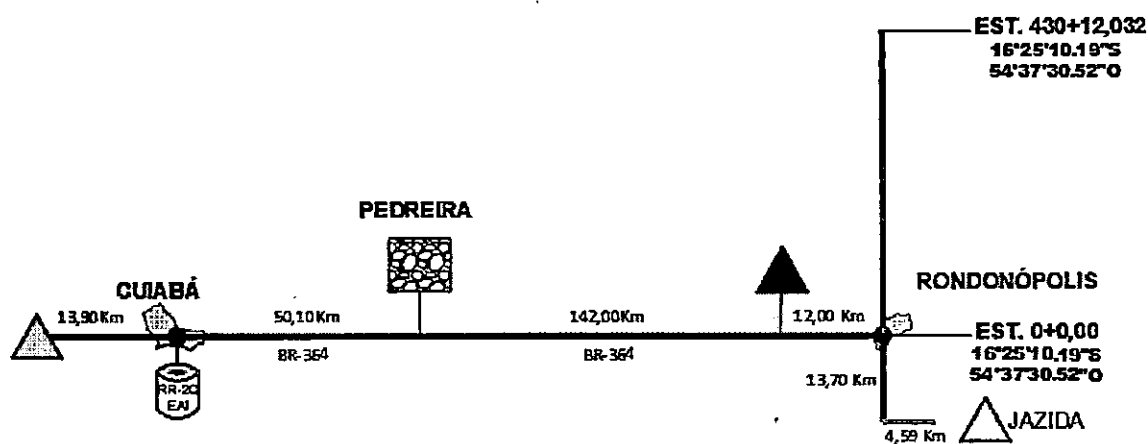


30 de abr. de 2025 09:40:11  
15 Rua 3  
Jardim Três Poderes  
Rondonópolis  
Mato Grosso  
Altitude: 249.8m  
Velocidade: 0.1km/h

NOSSA SENHORA APARECIDA - LTDA - CNPJ 26.032.360/0001-82 - inscrita no CNPJ nº 26.032.360/0001-82  
Rua José Prado, N° 1.156 - Residencial Buriti - Rondonópolis - MT, Fone: (066) 3.5979-3745 ou (66) 3.9634-5333



### 3.2 CROQUI DE OCORRÊNCIA DOS MATERIAIS



	EMULSÃO ASFÁLTICA	DISTRITO INDUSTRIAL
	JAZIDA	Lat.: 16°32'53.20"S Long.: 54°36'51.40"O
	AREAL (CUIABÁ)	Lat.: 15°38'2.78"S Long.: 56° 52.97"O
	AREAL (RONDONÓPOLIS)	Lat.: 16°30'8.72"S Long.: 54°34'56.98"O
	PEDREIRA	Lat.: 15°41'1.86"S Long.: 54°18'42.72"O

LEGENDA:

- RUA PROJETADA
- RODOVIA PAVIMENTADA
- RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO



000516

#### 4. TERMO DE ENCERRAMENTO



O presente volume correspondente ao Volume 3A – Estudos Geotécnico referente ao de Projeto Executivo de Implantação e Pavimentação, da Estrada Vicinal Campo Limpo; Trecho: Entr. MT-438, com extensão de 8,61 km.



Documento assinado digitalmente  
MARCUS VINICIUS DE MORAES ARRUDA  
Data: 04/03/2026 17:18:33-0300  
Verifique em <https://validar.rfi.gov.br>

---

**Marcus Vinicius de Moraes Arruda**  
**Engenheiro Civil CREA - MT046649**





**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS**

**PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE IMPLANTAÇÃO E**  
**PAVIMENTAÇÃO**

Rodovias: Estrada Vicinal

Trecho: Campo Limpo

Sub-trecho: Entr. MT-483

Extensão: 8,61 Km

**VOLUME 3C – CÁLCULO DOS VOLUMES E NOTA DE SERVIÇO DE**  
**TERRAPLENAGEM**

**FEVEREIRO/2026**



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS**

**PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE IMPLANTAÇÃO E**  
**PAVIMENTAÇÃO**

Rodovias: Estrada Vicinal

Trecho: Campo Limpo

Sub-trecho: Entr. MT-483

Extensão: 8,61 Km

**VOLUME 3C – CÁLCULO DOS VOLUMES E NOTA DE SERVIÇO DE**  
**TERRAPLENAGEM**

**SUPERVISÃO:** Secretaria Adjunta de Obras Rodoviárias  
**COORDENAÇÃO:** Superintendência de Projetos  
**DIREÇÃO:** Coordenadoria de Análise e Aprovação de Projetos  
**RESP. TÉCNICOS:** Marcus Vinicius de Moraes Arruda Engenheiro Civil CREA - MT046649

**FEVEREIRO/2026**



00520

## ÍNDICE

1.	APRESENTAÇÃO.....	2
2.	MAPA DE SITUAÇÃO .....	4
3.	CÁLCULO DOS VOLUMES.....	6
4.	TERMO DE ENCERRAMENTO.....	7



00521

## 1. APRESENTAÇÃO



00522

O Município de Rondonópolis apresenta o Volume 3C – Cálculo de volumes e nota de serviço de terraplenagem referente ao Projeto Executivo de Implantação e Pavimentação da Estrada Vicinal Campo Limpo; Trecho: Entr. MT-438; Sub-Trecho: Estaca 0+0,00 – Estaca 430+12,032 com extensão de 8,61 km.

**Elementos Contratuais:**

<b>Contratante:</b>	Prefeitura Municipal de Rondonópolis
<b>Ordem de Serviço</b>	-
<b>Responsáveis Técnicos</b>	Marcus Vinicius de Moraes Arruda Engenheiro Civil CREA - MT046649
<b>Extensão Total do Trecho:</b>	8,61 km

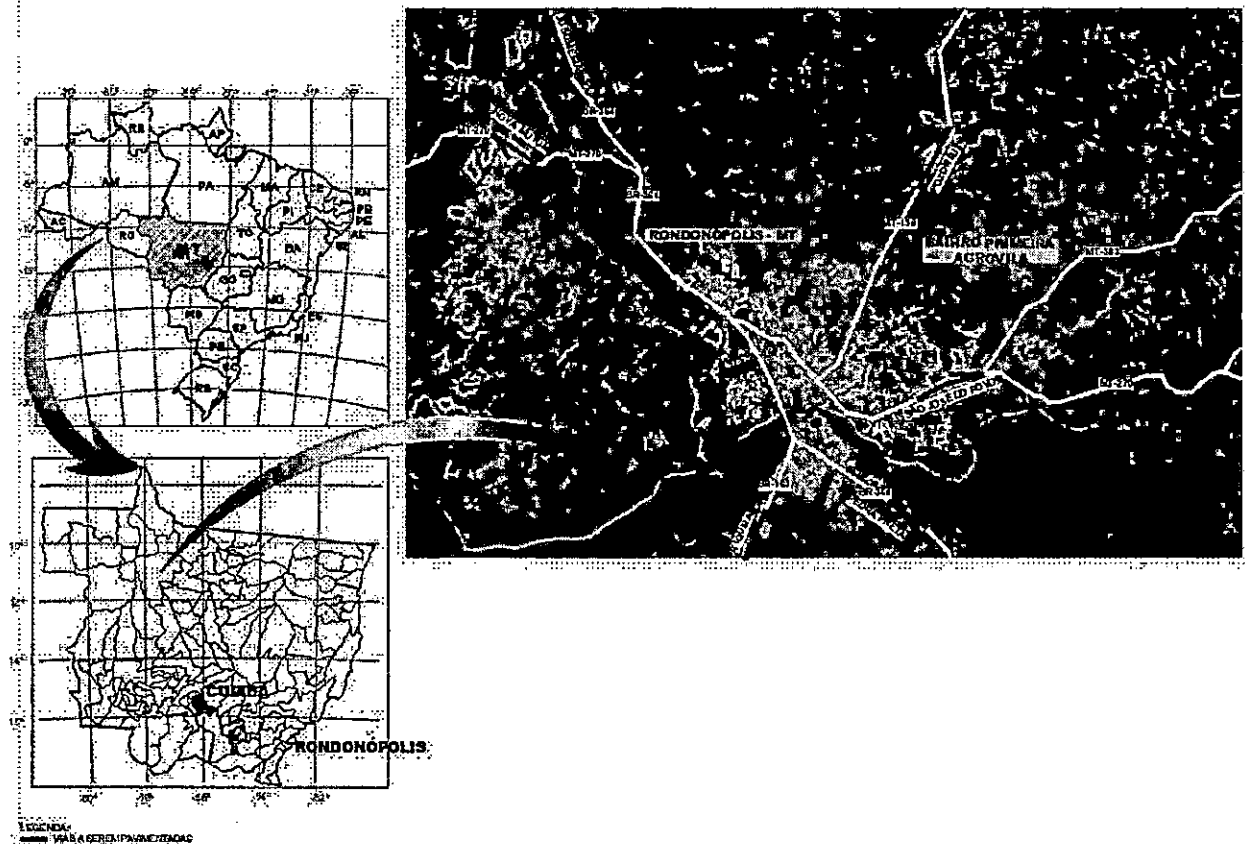


00523

## 2. MAPA DE SITUAÇÃO



# MAPA DE SITUAÇÃO





0525

### 3. CÁLCULO DOS VOLUMES



RESUMO DE TERRAPLENAGEM											
TRANSPORTE (m)		ESCAVAÇÃO (m³)					ATERRO				
INTERVALO	CORTE			EMPRESTIMO	VOLUME ESCAVADO	VOLUME ESCAVADO COMPACTADO	BOTA FORA	CORPO DE ATERRO	ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM	VOLUME DE ATERRO	VOLUME DE ATERRO COMPACTADO
	1ª CAT	2ª CAT	3ª CAT								
Esc. carga transp. mat 1º cat DMT 50 m					-	-			-	-	-
Esc. carga transp. mat 1º cat DMT 50 a 200m	1.075,870				1.075,870	860,696		1.075,870	-	1.075,870	860,696
Esc. carga transp. mat 1º cat DMT 200 a 400m					-	-			-	-	-
Esc. carga transp. mat 1º cat DMT 400 a 600m					-	-			-	-	-
Esc. carga transp. mat 1º cat DMT 600 a 800m	5,660				5,660	4,528		5,660	-	5,660	4,528
Esc. carga transp. mat 1º cat DMT 800 a 1000m					-	-			-	-	-
Esc. carga transp. mat 1º cat DMT 1000 a 1200m	54,450				54,450	43,560		54,450	-	54,450	43,560
Esc. carga transp. mat 1º cat DMT 1200 a 1400m					-	-			-	-	-
Esc. carga transp. mat 1º cat DMT 1400 a 1600m					-	-			-	-	-
Esc. carga transp. mat 1º cat DMT 1600 a 1800m	73,420				73,420	58,736		73,420	-	73,420	58,736
Esc. carga transp. mat 1º cat DMT 1800 a 2000m					-	-			-	-	-
Esc. carga transp. mat 1º cat DMT 2000 a 2500m	14,310			16.894,923	16.909,233	13.527,386		9.201,333	7.707,900	16.909,233	13.527,386
Esc. carga transp. mat 1º cat DMT 2500 a 3000m	112,520			21.810,033	21.922,553	17.538,042		15.547,490	6.375,063	21.922,553	17.538,042
Esc. carga transp. mat 1º cat DMT = 3990 m				210.312,085	210.312,085	168.249,668		127.998,698	82.313,388	210.312,085	168.249,668
TOTAL	1.338,230			249.017,040	250.353,270	200.282,616		153.956,920	96.398,350	250.353,270	200.282,616
PORCENTAGEM	0,53%			99,47%	100,00%						
PARAMETROS GEOTÉCNICO PARA SELEÇÃO DOS MATERIAIS					ISC (%)	EXP (%)	VOLUME DE ATERRO COMPACTADO (m³)				
							ESCAVAÇÃO MÉDIA POR KM (m³/km)				
							COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P. N.				
							COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P. I.				
							FATOR DE COMPACTAÇÃO				
MATERIAL SATISFATÓRIO COMO ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM DE CORTES E ATERROS					≥ 6	≤ 2					
MATERIAL SATISFATÓRIO UTILIZAÇÃO COMO CORPO DE ATERRO					≥ 2	≤ 4	GRAU DE COMPACTAÇÃO				
MATERIAL SATISFATÓRIO PARA UTILIZAÇÃO COMO MATERIAL CONFINADO EM ATERRO					≥ 2	≤ 4	CORPO DE ATERROS				100% P. N.
MATERIAL NÃO ADEQUADO PARA TERRAPLENAGEM (BOTA FORA)					≤ 2	> 4	ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM				100% P. I.

**DISTRIBUIÇÃO DE TERRAPLENAGEM**

DISTRIBUIÇÃO DE TERRAPLENAGEM																									
LOCALIZAÇÃO						ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO								DISTANCIA MEDIA DE TRANSP. (KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE (M³XKM)	DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO				UTILIZAÇÃO	CAMADA				
EST. INICIAL		EST. FINAL		DIST. EIXO (Km)	ESCAVAÇÃO		LADO	VOLUME COMPACTADO (M³)	VOLUME ESCAVADO CLASSIFICAÇÃO (M³)				LOCALIZAÇÃO												
INTEIRA	FRAC.	INTEIRA	FRAC.		TIPO	Nº			1ª CAT	2ª CAT	3ª CAT	TOTAL	EST. INICIAL			EST. FINAL									
INTEIRA	FRAC.	INTEIRA	FRAC.	INTEIRA	FRAC.	INTEIRA	FRAC.	INTEIRA	FRAC.	INTEIRA	FRAC.	INTEIRA	FRAC.	INTEIRA	FRAC.	INTEIRA	FRAC.	INTEIRA	FRAC.	INTEIRA	FRAC.				
1	+	0,000	23	+	0,000			Corte	1	CLO		860,70	1.075,870		1.075,870	0,154	165,68	8	+	0,000	12	+	0,000	Aterro 1	Corpo do aterro
180	+	10,000	180	+	10,000	2,93		Empréstimo concentrado				1.601,26	2.001,580		2.001,580	6,421	12.851,14	12	+	0,000	19	+	0,000	Aterro 1	Corpo do aterro
180	+	10,000	180	+	10,000	2,93		Empréstimo concentrado				2.512,35	3.140,438		3.140,438	6,521	20.477,22	2	+	0,000	19	+	0,000	Aterro 1	Camada final
	+			+				Corte	2	CLO		-	-		-		-		+			+		Aterro 2	Corpo do aterro
180	+	10,000	180	+	10,000	2,93		Empréstimo concentrado				3.259,79	4.074,738		4.074,738	6,099	24.850,68	27	+	0,000	42	+	16,028	Aterro 2	Corpo do aterro
180	+	10,000	180	+	10,000	2,93		Empréstimo concentrado				4.278,70	5.348,375		5.348,375	6,169	32.992,63	20	+	0,000	42	+	16,028	Aterro 2	Camada final
49	+	0,000	60	+	0,000			Corte	3	CLO		4,53	5,660		5,660	0,639	3,61	43	+	0,000	43	+	0,000	Aterro 3	Corpo do aterro
180	+	10,000	180	+	10,000	2,93		Empréstimo concentrado				3.504,88	4.381,103		4.381,103	6,092	26.689,68	43	+	0,000	56	+	0,000	Aterro 3	Corpo do aterro
180	+	10,000	180	+	10,000	2,93		Empréstimo concentrado				2.358,15	2.947,688		2.947,688	6,092	17.957,31	43	+	0,000	56	+	0,000	Aterro 3	Camada final
78	+	0,000	84	+	0,000			Corte	4	CLO		40,42	50,520		50,520	1,022	51,61	57	+	0,000	57	+	0,000	Aterro 4	Corpo do aterro
180	+	10,000	180	+	10,000	2,93		Empréstimo concentrado				5.091,68	6.364,605		6.364,605	5,940	37.802,57	57	+	0,000	81	+	0,000	Aterro 4	Corpo do aterro
180	+	10,000	180	+	10,000	2,93		Empréstimo concentrado				4.901,97	6.127,463		6.127,463	5,945	36.424,70	56	+	10,000	81	+	0,000	Aterro 4	Camada final
0	+	0,000	0	+	0,000			Corte	5	CLO		-	-		-	0,050	-		+	0,000		+	0,000	Aterro 5	Corpo do aterro
180	+	10,000	180	+	10,000	2,93		Empréstimo concentrado				8.153,13	10.191,413		10.191,413	5,683	57.912,70	82	+	0,000	95	+	0,000	Aterro 5	Corpo do aterro
180	+	10,000	180	+	10,000	2,93		Empréstimo concentrado				2.726,39	3.407,988		3.407,988	5,683	19.365,89	82	+	0,000	95	+	0,000	Aterro 5	Camada final
107	+	0,000	111	+	0,000			Corte	6	CLO		3,14	3,930		3,930	1,170	4,60	95	+	1,182	95	+	1,182	Aterro 6	Corpo do aterro
180	+	10,000	180	+	10,000	2,93		Empréstimo concentrado				8.493,36	10.616,695		10.616,695	5,537	58.788,98	95	+	1,182	124	+	0,000	Aterro 6	Corpo do aterro
180	+	10,000	180	+	10,000	2,93		Empréstimo concentrado				5.527,59	6.909,488		6.909,488	5,537	38.260,66	95	+	1,182	124	+	0,000	Aterro 6	Camada final
	+			+				Corte	7	CLO		-	-		-	0,050	-		+			+		Aterro 7	Corpo do aterro
180	+	10,000	180	+	10,000	2,93		Empréstimo concentrado				8.292,01	10.365,013		10.365,013	5,221	54.115,73	125	+	0,000	158	+	0,000	Aterro 7	Corpo do aterro
180	+	10,000	180	+	10,000	2,93		Empréstimo concentrado				6.735,71	8.419,638		8.419,638	5,221	43.958,93	125	+	0,000	158	+	0,000	Aterro 7	Camada final
159	+	10,000	180	+	1,185			Corte	8	CLO		58,74	73,420		73,420	1,736	127,46	159	+	0,000	159	+	0,000	Aterro 8	Corpo do aterro
180	+	10,000	180	+	10,000	2,93		Empréstimo concentrado				12.293,31	15.366,643		15.366,643	4,770	73.298,88	159	+	0,000	180	+	10,000	Aterro 8	Corpo do aterro
180	+	10,000	180	+	10,000	2,93		Empréstimo concentrado				4.289,12	5.361,400		5.361,400	4,770	25.573,88	159	+	0,000	180	+	10,000	Aterro 8	Camada final
	+			+				Corte	9	CLO		-	-		-	0,050	-	0	+	0,000	0	+	0,000	Aterro 9	Corpo do aterro
180	+	10,000	180	+	10,000	2,93		Empréstimo concentrado				3.358,62	4.198,275		4.198,275	4,571	19.189,69	180	+	10,000	207	+	7,065	Aterro 9	Corpo do aterro
180	+	10,000	180	+	10,000	2,93		Empréstimo concentrado				4.825,12	6.031,400		6.031,400	4,571	27.568,62	180	+	10,000	207	+	7,065	Aterro 9	Camada final

180

000521

# DISTRIBUIÇÃO DE TERRAPLENAGEM

DISTRIBUIÇÃO DE TERRAPLENAGEM																					
ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO												DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSP. (KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE (MPXKM)	DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO				UTILIZAÇÃO	CAMADA		
LOCALIZAÇÃO				DIST. EIXO (Km)	ESCAVAÇÃO		LADO	VOLUME COMPACTADO (M³)	VOLUME ESCAVADO CLASSIFICAÇÃO (M³)												
EST. INICIAL		EST. FINAL			TIPO	Nº			1ª CAT 2ª CAT 3ª CAT TOTAL												
INTEIRA	FRAC.	INTEIRA	FRAC.											INTEIRA	FRAC.	INTEIRA	FRAC.				
208	0,000	231	10,000		Corte	10	CLO	3,46	4,330					209	11,030	209	11,030	Aterro 10	Corpo do aterro		
180	+ 10,000	180	+ 10,000	2,93	Empréstimo concentrado			10.045,98	12.557,470					209	+ 11,030	231	+ 10,000	Aterro 10	Corpo do aterro		
180	+ 10,000	180	+ 10,000	2,93	Empréstimo concentrado			4.745,49	5.931,863					208	+ 0,000	231	+ 10,000	Aterro 10	Camada final		
232	+ 0,000	259	+ 0,000		Corte	11	CLO	11,45	14,310					232	+ 0,000	232	+ 0,000	Aterro 11	Corpo do aterro		
180	+ 10,000	180	+ 10,000	2,93	Empréstimo concentrado			10.117,91	12.647,390					232	+ 0,000	263	+ 10,000	Aterro 11	Corpo do aterro		
180	+ 10,000	180	+ 10,000	2,93	Empréstimo concentrado			6.231,71	7.789,638					232	+ 0,000	263	+ 10,000	Aterro 11	Camada final		
236	+ 19,093	299	+ 10,917		Corte	12	CLO	67,21	84,010					236	+ 19,093	236	+ 19,093	Aterro 12	Corpo do aterro		
180	+ 10,000	180	+ 10,000	2,93	Empréstimo concentrado			7.953,95	9.942,440					263	+ 19,093	299	+ 10,917	Aterro 12	Corpo do aterro		
180	+ 10,000	180	+ 10,000	2,93	Empréstimo concentrado			6.137,09	7.671,363					263	+ 19,093	299	+ 10,917	Aterro 12	Camada final		
300	+ 0,000	315	+ 0,000		Corte	13	CLO	22,81	28,510					300	+ 0,000	301	+ 0,000	Aterro 13	Corpo do aterro		
180	+ 10,000	180	+ 10,000	2,93	Empréstimo concentrado			293,94	367,428					301	+ 0,000	315	+ 0,000	Aterro 13	Corpo do aterro		
180	+ 10,000	180	+ 10,000	2,93	Empréstimo concentrado			2.448,49	3.060,613					300	+ 0,000	315	+ 0,000	Aterro 13	Camada final		
321	+ 0,000	331	+ 10,000		Corte	14	CLO	31,90	39,880					316	+ 0,000	317	+ 0,000	Aterro 14	Corpo do aterro		
180	+ 10,000	180	+ 10,000	2,93	Empréstimo concentrado			380,08	475,095					317	+ 0,000	331	+ 0,000	Aterro 14	Corpo do aterro		
180	+ 10,000	180	+ 10,000	2,93	Empréstimo concentrado			2.147,38	2.684,225					316	+ 0,000	331	+ 0,000	Aterro 14	Camada final		
	+		+		Corte	15		-	-					+		+		Aterro 15	Corpo do aterro		
180	+ 10,000	180	+ 10,000	2,93	Empréstimo concentrado			19.218,65	24.023,313					332	+ 0,000	363	+ 0,000	Aterro 15	Corpo do aterro		
180	+ 10,000	180	+ 10,000	2,93	Empréstimo concentrado			6.325,85	7.907,313					332	+ 0,000	363	+ 0,000	Aterro 15	Camada final		
363	+ 0,439	371	+ 10,000		Corte	16	CLO	294,74	368,430					363	+ 0,439	371	+ 10,000	Aterro 16	Corpo do aterro		
180	+ 10,000	180	+ 10,000	2,93	Empréstimo concentrado			12.347,98	15.434,970					371	+ 10,000	394	+ 10,674	Aterro 16	Corpo do aterro		
180	+ 10,000	180	+ 10,000	2,93	Empréstimo concentrado			5.100,05	6.375,063					363	+ 0,439	394	+ 10,674	Aterro 16	Camada final		
	+		+		Corte	17	CLO	-	-									Aterro 17	Corpo do aterro		
180	+ 10,000	180	+ 10,000	2,93	Empréstimo concentrado			2.474,01	3.092,513					394	+ 11,628	414	+ 3,494	Aterro 17	Corpo do aterro		
180	+ 10,000	180	+ 10,000	2,93	Empréstimo concentrado			3.371,07	4.213,838					394	+ 11,628	414	+ 3,494	Aterro 17	Camada final		
418	+ 0,000	430	+ 12,032		Corte	18	CLO	13,75	17,190					415	+ 0,000	415	+ 0,000	Aterro 18	Corpo do aterro		
180	+ 10,000	180	+ 10,000	2,93	Empréstimo concentrado			4.875,61	6.094,510					415	+ 0,000	430	+ 12,032	Aterro 18	Corpo do aterro		
180	+ 10,000	180	+ 10,000	2,93	Empréstimo concentrado			2.795,25	3.494,063					414	+ 10,000	430	+ 12,032	Aterro 18	Camada final		
								200.626,480	250.783,100			250.778,770			1.066,721,39						
LEGENDA:																					
CL: COMPENSAÇÃO LATERAL (CORTE)						ELD: EMPRÉSTIMO LATERAL DIREITO															
CLO: COMPENSAÇÃO LONGITUDINAL (CORTE)						ELE: EMPRÉSTIMO LATERAL ESQUERDO															
BF: BUTA FORA						ECR: EMPRÉSTIMO CONCENTRADO LADO ESQUERDO															
						ECD: EMPRÉSTIMO CONCENTRADO LADO DIREITO															



529

#### 4. TERMO DE ENCERRAMENTO



000530

O presente volume correspondente ao Volume 3A – Estudos Geotécnico referente ao de Projeto Executivo de Implantação e Pavimentação, da Estrada Vicinal Campo Limpo; com extensão de 8,61 km.

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** MARCUS VINICIUS DEMORAES ARRUDA  
Data: 04/03/2026 17:18:33-0300  
Verifique em <https://validar.id.gov.br>

---

**Marcus Vinicius de Moraes Arruda**  
**Engenheiro Civil CREA - MT046649**



000531



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS**

## **IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA CAMPO LIMPO**

**RODOVIA:** ESTRADA VICINAL

**TRECHO:** CAMPO LIMPO

**SUBTRECHO:** ENTR. MT-483

**EXTENSÃO:** 8,61 Km

**VOLUME 04 – ORÇAMENTO**  
**OUTUBRO/2025**



000532



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS**

**IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA**  
**CAMPO LIMPO**

**RODOVIA:** ESTRADA VICINAL

**TRECHO:** CAMPO LIMPO

**SUBTRECHO:** ENTR. MT-483

**EXTENSÃO:** 8,61 Km

**Direção** : SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA – SINFRA  
**Supervisão** : SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETO DE OBRA RODOVIÁRIA  
**Contratante** : PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS  
**Contrato** : DOAÇÃO DE PROJETO  
**Processo** :  
**Resp. Técnico** :

**VOLUME 04 - ORÇAMENTO**  
**OUTUBRO/2025**



00533

## 1 – INDICE

2 - APRESENTAÇÃO .....	7
3 - MAPA DE SITUAÇÃO .....	9
4 – INTRODUÇÃO.....	11
5 – RESUMO DO ORÇAMENTO.....	14
5.1 SEM DESONERAÇÃO.....	15
5.2 COM DESONERAÇÃO.....	16
6. QUADRO DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADE .....	17
7. QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO .....	22
7.1 SEM DESONERAÇÃO.....	23
7.2 COM DESONERAÇÃO.....	31
8. COMPOSIÇÃO DO BDI .....	40
9.1. CÓDIGO TRIBUTÁRIO DO MUNICÍPIO.....	41
8.2.1 SEM DESONERAÇÃO .....	42
8.2.2 COM DESONERAÇÃO.....	43
9.0 CRONOGRAMA .....	44
10. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA.....	46
11. CANTEIRO DE OBRAS.....	55
11.1 QUADRO DE CÁLCULO DE CANTEIRO CONTÊINER.....	59
12. RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS.....	64
13. MÃO DE OBRA ORDINÁRIA + CÁLCULO DE NÚMERO MÁXIMO DE FUNCIONÁRIOS .....	67
14. COTAÇÃO DE PASSAGEM .....	70
15. MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E REAJUSTE DE PASSAGEM.....	72
16. APRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PEDÁGIO .....	74
17. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS RODANTES E PESADOS .....	76
18. CURVA ABC DE SERVIÇO .....	79
19. CURVA ABC DE INSUMOS .....	86
20. COTAÇÕES.....	90
20.1 AREIA.....	91
20.2 BRITA.....	95
20.3 CIMENTO .....	99
21. BINÔMIO DE AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL.....	103
22. BINÔMIO DE AQUISIÇÃO E TRANSP. DE MAT. BETUMINOSOS.....	106
23. QUADRO RESUMO DE DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE.....	113
24. COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS.....	115
24.1 COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS – OBRA .....	116
24.2 COMPOSIÇÕES DE CUSTOS AUXILIARES – OBRA.....	176





000534

24.3 COMPOSIÇÕES TEMPO FIXO E MOMENTO DE TRANSPORTE .....	206
25. ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	243
26. TERMO DE ENCERRAMENTO.....	244



000535

## 2 - APRESENTAÇÃO



000536

A prefeitura municipal de Rondonópolis, com sede à Av. Duque de Caxias, 1000, Vila Aurora, Rondonópolis, e-mail: contato@grupoexitomt.com.br, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 03.347.101/0001-21, apresenta a Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística - SINFRA, o Volume 04 – Orçamento, seu Termo de Referência para Elaboração de Orçamento de Implantação do Projeto Executivo da RODOVIA ESTRADA VICINAL, Trecho: CAMPO LIMPO, Subtrecho: ENTR. MT-483 com extensão de 8,61 Km. Neste volume são apresentadas as planilhas de resumo do orçamento, quadro de quantidade, planilha orçamentária, cronograma físico financeiro, composição unitária de custos dos serviços e das atividades auxiliares, planilha de momento de transporte, aquisição de produtos asfálticos, curva ABC dos serviços e materiais, BDI e todos os elementos para os custos das obras.

Elementos Contratuais:

Edital Nº: Projeto Doador

Instrumento Contratual Nº: Projeto Doador

Data de Assinatura do Contrato: Projeto Doador

Responsável Técnico:

Prazo de Execução: 12 meses

**VOLUME ORÇAMENTO** – Metodologia baseada na tabela SICRO – Sistema de Custos Referenciais de Obras (DNIT), tendo como referência os preços unitários da data base JULHO/2025, sendo seguidas as normas e instruções do DNIT e da SINFRA.



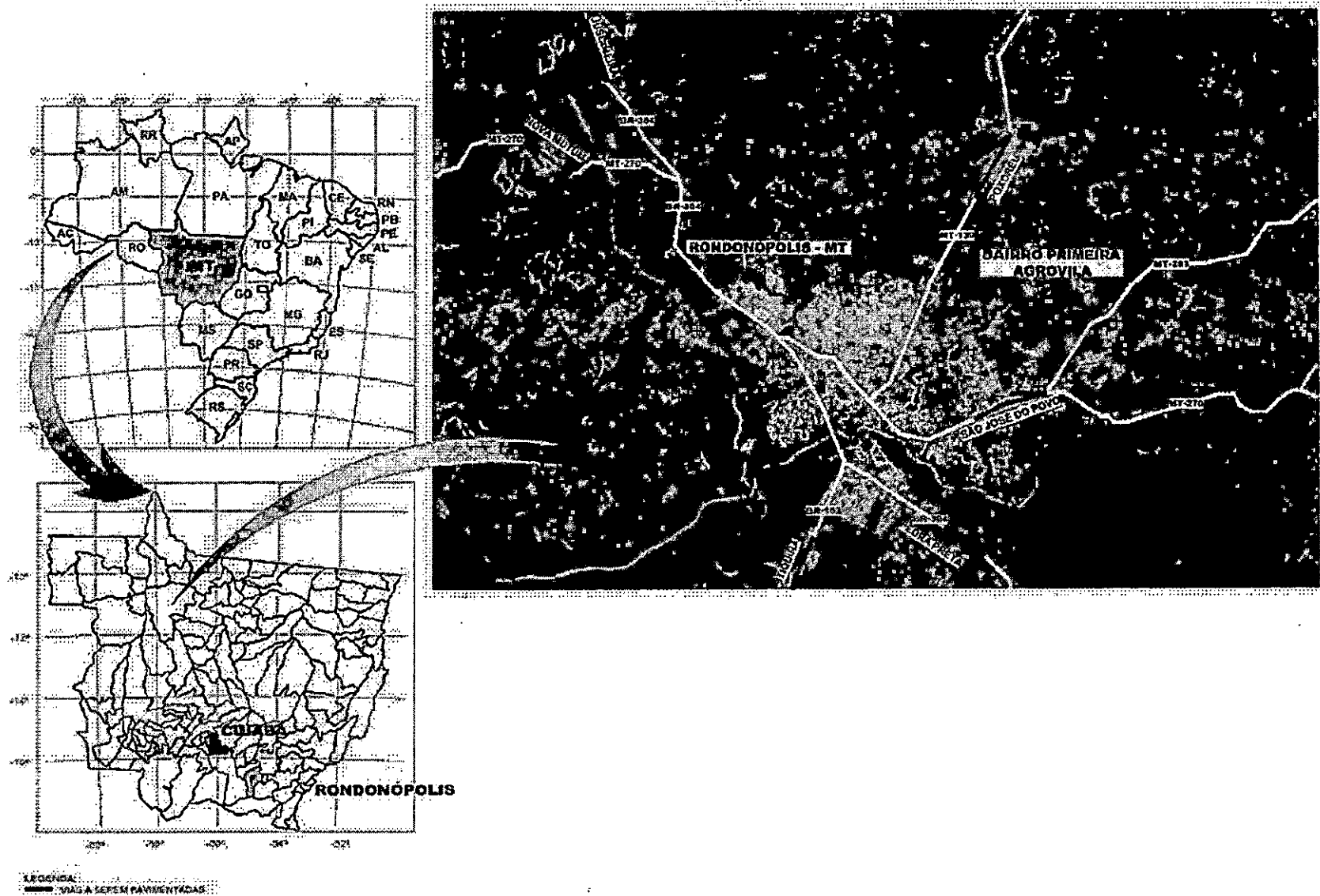
000537

### 3 - MAPA DE SITUAÇÃO



000536

## MAPA DE SITUAÇÃO





000539

## 4 – INTRODUÇÃO



Na elaboração do Orçamento foram adotadas as seguintes premissas, sempre adotando o preconizado no Manual de Custos Rodoviários do DNIT e Instruções Normativas da SINFRA MT;

- a) Data base de referência: **JULHO/2025**
- b) Custos de Referências: **SICRO**
- c) BDI sem desoneração: **25,37%**
- d) BDI com desoneração: **30,45%**
- e) Condição mais vantajosa: **Não Desonerada**
- f) Classificação da obra: **Pequeno Porte**

Onde:

- PO é o porte da obra
- EO é a extensão da Obra
- C é o cronograma

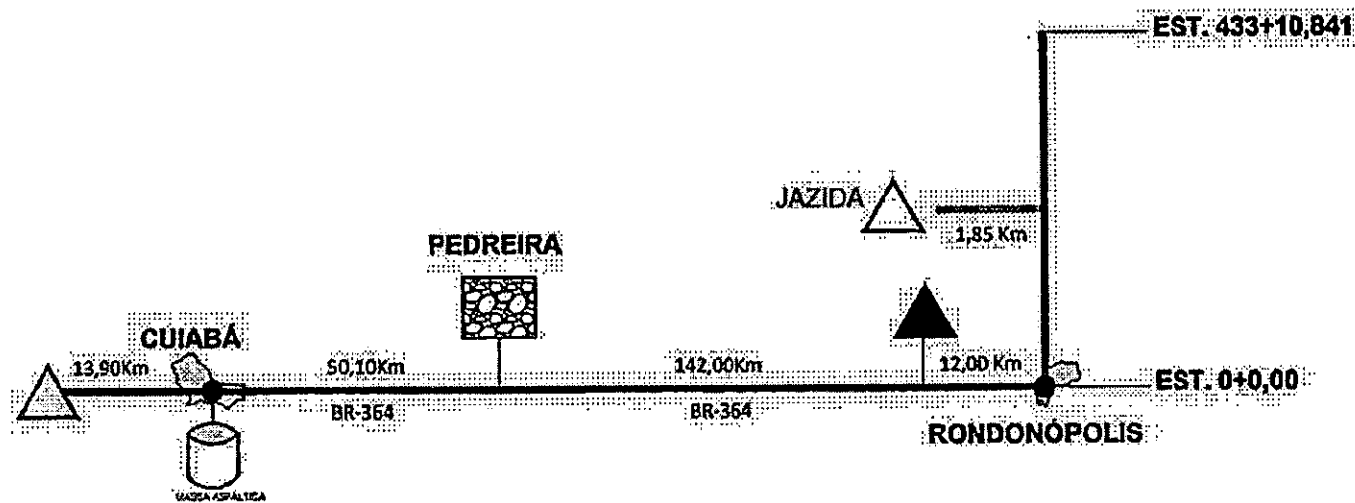
CLASSIFICAÇÃO DA OBRA			
Natureza da Obra	Porte da Obra		
	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Construção rodoviária	Até 10 km de pista simples por ano	De 10 a 30km de pista simples por ano	Acima de 30 km de pista simples por ano
Restauração rodoviária	Até 12 km de pista simples por ano	De 12 a 35km de pista simples por ano	Acima de 35 km de pista simples por ano

Fonte: INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 001/2025/GS/SINFRA-MT, DE 23 DE JANEIRO DE 2025



- Diagrama linear de ocorrências de materiais: Apresentar um diagrama linear que ilustre a movimentação e o fluxo de materiais, detalhando o deslocamento dos materiais ao longo do tempo e através das diferentes etapas do processo.

### CROQUI GERAL DE OCORRÊNCIA DE MATERIAIS







## 5 – RESUMO DO ORÇAMENTO



## 5.1 SEM DESONERAÇÃO

RESUMO DO ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO			
<b>OBRA:</b>	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO		
<b>TRECHO:</b>	Entr. MT-483		
<b>RODOVIA:</b>	Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)		
<b>EXTENSÃO:</b>	8,61	KM	
<b>DATA BASE:</b>	Jul/25	<b>BDI:</b>	25,37%
ITEM	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		VALOR	RELAÇÃO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 761.375,88	4,18%
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 122.088,00	0,67%
3.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 2.674.532,00	14,67%
4.0	TERRAPLANAGEM	R\$ 5.109.121,44	28,03%
5.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 1.481.080,61	8,12%
6.0	TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO	R\$ 2.478.209,84	13,59%
7.0	AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO	R\$ 1.704.162,44	9,35%
8.0	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO	R\$ 82.331,68	0,45%
9.0	OBRA DE ARTE CORRENTES	R\$ 729.750,84	4,00%
10.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 647.154,62	3,55%
11.0	OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 681.692,84	3,74%
12.0	RECUPERAÇÃO DE MEIO AMBIENTE	R\$ 1.650.943,85	9,06%
13.0	SINALIZAÇÃO	R\$ 107.069,64	0,59%
<b>CUSTO TOTAL:</b>		<b>R\$ 18.229.513,68</b>	<b>100,00%</b>
<b>CUSTO R\$/KM:</b>		<b>R\$ 2.102.596,73</b>	



## 5.2 COM DESONERAÇÃO

RESUMO DO ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO			
<b>OBRA:</b>	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO		
<b>TRECHO:</b>	Entr. MT-483		
<b>RODOVIA:</b>	Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)		
<b>EXTENSÃO:</b>	8,61	KM	
<b>DATA BASE:</b>	juV25	<b>BDI:</b>	30,45%
ITEM	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		VALOR	RELAÇÃO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 781.905,19	4,20%
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 126.120,00	0,68%
3.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 2.593.287,00	13,93%
4.0	TERRAPLANAGEM	R\$ 5.277.978,63	28,34%
5.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 1.523.338,41	8,18%
6.0	TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO	R\$ 2.557.204,26	13,73%
7.0	AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO	R\$ 1.777.517,25	9,55%
8.0	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO	R\$ 85.873,37	0,46%
9.0	OBRA DE ARTE CORRENTES	R\$ 735.709,59	3,95%
10.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 654.577,59	3,52%
11.0	OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 691.181,83	3,71%
12.0	RECUPERAÇÃO DE MEIO AMBIENTE	R\$ 1.706.238,62	9,16%
13.0	SINALIZAÇÃO	R\$ 110.884,04	0,60%
<b>CUSTO TOTAL:</b>		<b>R\$ 18.621.815,78</b>	<b>100,00%</b>
<b>CUSTO R\$/ KM:</b>		<b>R\$ 2.147.844,96</b>	



## 6. QUADRO DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADE



QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO

<b>OBRA</b>	<b>IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO</b>							
<b>TRECHO:</b>	Entr. MT 483							
<b>SUBTRECHO:</b>	Estaca 000+000 até Estaca 433+10,841							
<b>RODOVIA:</b>	Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)							
<b>EXTENSÃO:</b>	8,61							
<b>DATA BASE:</b>	Jul/25							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL COM BDI
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>761.375,88</b>
1.1	s/c	Instalação de canteiro e acampamento	%	100,000	25,37%	5.943,64	7.451,54	745.154,00
1.2	5213570	PLACA EM AÇO - PELÍCULA 1 + 1 - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M²	25,000	25,37%	485,37	608,50	15.212,50
1.3	5216111	SUORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	6,000	25,37%	134,19	168,23	1.009,38
<b>2.0</b>		<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>						<b>122.088,00</b>
2.1	s/c	Mobilização e desmobilização Pessoal	%	100,000	25,37%	22,68	28,43	2.843,00
2.2	s/c	Mobilização e Desmobilização Equipamentos Grande Porte	%	100,000	25,37%	575,85	721,94	72.194,00
2.3	s/c	Mobilização e Desmobilização Equipamentos Rodante	%	100,000	25,37%	375,30	470,51	47.051,00
<b>3.0</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						<b>2.674.532,00</b>
3.1	s/c	Administração local de obras	%	100,000	25,37%	21.333,11	26.745,32	2.674.532,00
<b>4.0</b>		<b>TERRAPLANAGEM</b>						<b>5.109.121,44</b>
4.1	5502109	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	1.075,870	25,37%	6,56	8,22	8.843,65
4.2	5502112	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	5,660	25,37%	8,18	10,25	58,01
4.3	5502114	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	54,450	25,37%	8,79	11,02	600,03
4.4	5502117	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	73,420	25,37%	10,09	12,64	928,02
4.5	5502119	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.000 A 2.500 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	16.909,233	25,37%	11,35	14,22	240.449,28
4.6	5502120	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	21.922,553	25,37%	12,56	15,74	345.060,97
4.7	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	1.822.005,220	25,37%	1,30	1,62	2.951.648,45
4.8	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M³	123.165,536	25,37%	5,87	7,35	905.266,68



QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO

<b>OBRA</b>	<b>IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO</b>							
<b>TRECHO:</b>	Entr. MT 483							
<b>SUBTRECHO:</b>	Estaca 000+000 até Estaca 433+10,841							
<b>RODOVIA:</b>	Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)							
<b>EXTENSÃO:</b>	8,61							
<b>DATA BASE:</b>	Jul/25							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL COM BDI
4.9	5503041	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M³	77.117,080	25,37%	6,79	8,51	656.266,35
<b>5.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>1.481.080,61</b>
5.1	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M²	6.854,720	25,37%	1,87	2,34	16.040,04
5.2	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M³	3.220,890	25,37%	4,55	5,70	18.359,07
5.3	4011227	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M³	13.176,400	25,37%	15,72	19,70	259.575,08
5.4	4011219	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO	M³	17.568,540	25,37%	17,17	21,52	378.074,98
5.5	4011212	VARREDURA DA SUPERFÍCIE PARA EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	M²	175.685,453	25,37%	0,08	0,10	17.568,54
5.6	4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M²	87.842,720	25,37%	0,70	0,87	76.423,16
5.7	4011372	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO - BRITA COMERCIAL	M²	87.842,720	25,37%	6,50	8,14	715.039,74
<b>6.0</b>		<b>TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>2.478.209,84</b>
6.1	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	584.400,680	25,37%	1,30	1,62	946.729,10
6.2	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1.141.787,150	25,37%	0,84	1,05	1.198.876,50
6.3	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	12.671,442	25,37%	1,30	1,62	20.527,73
6.4	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	297.215,730	25,37%	0,84	1,05	312.076,51
<b>7.0</b>		<b>AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO</b>						<b>1.794.162,44</b>
7.1	M2092	Emulsão asfáltica para imprimação	t	114,190	15,00%	2.886,47	3.319,44	379.046,85
7.2	M2097	Emulsão asfáltica RR-2C	t	307,440	15,00%	3.747,97	4.310,16	1.325.115,59
<b>8.0</b>		<b>TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO</b>						<b>82.331,88</b>
8.1	M2092	Emulsão asfáltica para imprimação	t	114,190	15,00%	169,80	195,27	22.297,88
8.2	M2097	Emulsão asfáltica RR-2C	t	307,440	15,00%	169,80	195,27	60.033,80
<b>9.0</b>		<b>OBRA DE ARTE CORRENTES</b>						<b>729.750,84</b>
9.1	804377	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONDADE 0º - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	1,000	25,37%	1.086,40	1.362,01	1.362,01



QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO

<b>OBRA</b>	<b>IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO</b>							
<b>TRECHO:</b>	Entr. MT 483							
<b>SUBTRECHO:</b>	Estaca 000+000 até Estaca 433+10,841							
<b>RODOVIA:</b>	Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)							
<b>EXTENSÃO:</b>	8,61							
<b>DATA BASE:</b>	juV25							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL COM BDI
9.2	804023	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	30,000	25,37%	408,64	512,31	15.369,30
9.3	705275	CORPO DE BDCC 2,00 X 2,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 2,50 A 5,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	21,000	25,37%	4.302,51	5.394,05	113.275,05
9.4	705322	BOCA DE BDCC 2,00 X 2,00 M - ESCONSDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,000	25,37%	15.240,97	19.107,60	38.215,20
9.5	705362	CORPO DE BTCC 2,00 X 2,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 1,00 A 2,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	42,000	25,37%	5.648,04	7.080,94	297.399,48
9.6	705411	BOCA DE BTCC 2,00 X 2,00 M - ESCONSDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,00	25,37%	18.596,92	23.314,95	46.629,90
9.7	804055	CORPO DE BSTC D = 1,50 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	35,000	25,37%	929,60	1.165,43	40.790,05
9.8	804173	BOCA DE BSTC D = 1,50 M - ESCONSDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	2,000	25,37%	4.518,49	5.664,83	11.329,66
9.9	804311	CORPO DE BTTC D = 1,50 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	23,000	25,37%	2.665,73	3.342,02	76.866,46
9.10	804369	BOCA DE BTTC D = 1,50 M - ESCONSDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	2,000	25,37%	6.606,52	8.282,59	16.565,18
9.11	4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	1.530,726	25,37%	7,32	9,17	14.036,75
9.12	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M³	958,963	25,37%	20,23	25,36	24.319,30
9.13	2003868	LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	189,435	25,37%	141,45	177,33	33.592,50
<b>10.0</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						<b>647.154,62</b>
10.1	2003369	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	M	1.743,730	25,37%	107,56	134,84	235.124,55
10.2	2003261	SARIETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 80-15 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	1.110,100	25,37%	42,39	53,14	58.990,71
10.3	2003315	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERROS COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPAC 120-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	1.235,080	25,37%	94,59	118,58	146.455,78
10.4	2003103	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	8,000	25,37%	192,15	240,89	1.927,12
10.5	2003115	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 B - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	4,000	25,37%	283,04	354,84	1.419,36
10.6	2003127	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 07 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	8,000	25,37%	801,70	1.005,09	8.040,72



**QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO**

<b>OBRA</b>	<b>IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO</b>							
<b>TRECHO:</b>	Entr. MT 483							
<b>SUBTRECHO:</b>	Estaca 000+000 até Estaca 433+10,841							
<b>RODOVIA:</b>	Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)							
<b>EXTENSÃO:</b>	8,61							
<b>DATA BASE:</b>	Jul/25							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL COM BDI
10.7	2003393	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	61,700	25,37%	275,47	345,35	21.308,09
10.8	2003175	DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 01 A - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	11,000	25,37%	665,03	833,74	9.171,14
10.9	2003233	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 120-360 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	17,000	25,37%	1.030,82	1.292,33	21.969,61
10.10	2003477	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 200-60 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,000	25,37%	3.733,05	4.680,12	9.360,24
10.11	2003453	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 180-263 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	1,000	25,37%	930,75	1.166,88	1.166,88
10.12	5914582	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 8,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 5,7 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	891,447	25,37%	1,73	2,16	1.925,52
10.13	5914583	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 8,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 5,7 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1.168,101	25,37%	1,39	1,74	2.032,49
10.14	5914374	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	7.864,670	25,37%	1,04	1,30	10.224,07
10.15	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	112.417,473	25,37%	0,84	1,05	118.038,34
<b>11.0</b>		<b>OBRAS COMPLEMENTARES</b>						<b>681.692,84</b>
11.1	4915730	RECOMPOSIÇÃO TOTAL DE CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA	M	17.312,224	25,37%	30,27	37,94	656.825,77
11.2	4413905	HIDROSSEMEADURA (TALUDES)	M²	2.974,531	25,37%	6,67	8,36	24.867,07
<b>12.0</b>		<b>RECUPERAÇÃO DE MEIO AMBIENTE</b>						<b>1.650.943,85</b>
12.1	4413905	HIDROSSEMEADURA (JAZIDA E CX. DE EMPRESTIMO)	M²	197.481,322	25,37%	6,67	8,36	1.650.943,85
<b>13.0</b>		<b>SINALIZAÇÃO</b>						<b>107.069,64</b>
13.1	5213401	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M²	2.581,837	25,37%	28,30	35,47	91.577,75
13.2	5213405	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M²	1,260	25,37%	43,84	54,96	69,24
13.3	5213571	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M²	16,555	25,37%	524,24	657,23	10.880,44
13.4	5216111	SUORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	27,000	25,37%	134,19	168,23	4.542,21
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>								<b>18.229.513,68</b>





## 7. QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO



## 7.1 SEM DESONERAÇÃO



**QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO**

<b>OBRA</b>	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO							
<b>TRECHO:</b>	Entr. MT-483							
<b>SUBTRECHO:</b>	Estaca 000+000 até Estaca 433+10,841							
<b>RODOVIA:</b>	Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)							
<b>EXTENSÃO:</b>	8,61							
<b>DATA BASE:</b>	Jul/25							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL COM BDI
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>761.375,88</b>
1.1	s/c	Instalação de canteiro e acampamento	%	100,000	25,37%	5.943,64	7.451,54	745.154,00
1.2	5213570	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M²	25,000	25,37%	485,37	608,50	15.212,50
1.3	5216111	SUORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	6,000	25,37%	134,19	168,23	1.009,38
<b>2.0</b>		<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>						<b>122.068,00</b>
2.1	s/c	Mobilização e desmobilização Pessoal	%	100,000	25,37%	22,68	28,43	2.843,00
2.2	s/c	Mobilização e Desmobilização Equipamentos Grande Porte	%	100,000	25,37%	575,85	721,94	72.194,00
2.3	s/c	Mobilização e Desmobilização Equipamentos Rodante	%	100,000	25,37%	375,30	470,51	47.051,00
<b>3.0</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						<b>2.674.532,00</b>
3.1	s/c	Administração local de obras	%	100,000	25,37%	21.333,11	26.745,32	2.674.532,00
<b>4.0</b>		<b>TERRAPLANAGEM</b>						<b>5.109.121,44</b>
4.1	5502109	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	1.075,870	25,37%	6,56	8,22	8.843,65
4.2	5502112	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	5,660	25,37%	8,18	10,25	58,01



QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO								
<b>OBRA</b>	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO							
<b>TRECHO:</b>	Entr. MT-483							
<b>SUBTRECHO:</b>	Estaca 000+000 até Estaca 433+10,841							
<b>RODOVIA:</b>	Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)							
<b>EXTENSÃO:</b>	8,61							
<b>DATA BASE:</b>	Jul/25							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL COM BDI
4.3	5502114	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	54,450	25,37%	8,79	11,02	600,03
4.4	5502117	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	73,420	25,37%	10,09	12,64	928,02
4.5	5502119	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.000 A 2.500 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	16.909,233	25,37%	11,35	14,22	240.449,28
4.6	5502120	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	21.922,553	25,37%	12,56	15,74	345.060,97
4.7	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	1.822.005,220	25,37%	1,30	1,62	2.951.648,45
4.8	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M³	123.165,536	25,37%	5,87	7,35	905.266,68
4.9	5503041	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M³	77.117,080	25,37%	6,79	8,51	656.266,35
5.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>1.481.080,61</b>
5.1	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M²	6.854,720	25,37%	1,87	2,34	16.040,04



**QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO**

<b>OBRA</b>	<b>IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO</b>							
<b>TRECHO:</b>	Entr. MT-483							
<b>SUBTRECHO:</b>	Estaca 000+000 até Estaca 433+10,841							
<b>RODOVIA:</b>	Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)							
<b>EXTENSÃO:</b>	8,61							
<b>DATA BASE:</b>	Jul/25							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL COM BDI
5.2	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M³	3.220,890	25,37%	4,55	5,70	18.359,07
5.3	4011227	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M³	13.176,400	25,37%	15,72	19,70	259.575,08
5.4	4011219	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO	M³	17.568,540	25,37%	17,17	21,52	378.074,98
5.5	4011212	VARREDURA DA SUPERFÍCIE PARA EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	M²	175.685,453	25,37%	0,08	0,10	17.568,54
5.6	4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M²	87.842,720	25,37%	0,70	0,87	76.423,16
5.7	4011372	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO - BRITA COMERCIAL	M²	87.842,720	25,37%	6,50	8,14	715.039,74
6.0		<b>TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>2.478.209,84</b>
6.1	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	584.400,680	25,37%	1,30	1,62	946.729,10
6.2	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1.141.787,150	25,37%	0,84	1,05	1.198.876,50
6.3	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	12.671,442	25,37%	1,30	1,62	20.527,73
6.4	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	297.215,730	25,37%	0,84	1,05	312.076,51
7.0		<b>AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO</b>						<b>1.704.162,44</b>



**QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO**

<b>OBRA</b>	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO							
<b>TRECHO:</b>	Entr. MT-483							
<b>SUBTRECHO:</b>	Estaca 000+000 até Estaca 433+10,841							
<b>RODOVIA:</b>	Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)							
<b>EXTENSÃO:</b>	8,61							
<b>DATA BASE:</b>	Jul/25							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL COM BDI
7.1	M2092	Emulsão asfáltica para imprimação	t	114,190	15,00%	2.886,47	3.319,44	379.046,85
7.2	M2097	Emulsão asfáltica RR-2C	t	307,440	15,00%	3.747,97	4.310,16	1.325.115,59
8.0		<b>TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO</b>						<b>82.331,68</b>
8.1	M2092	Emulsão asfáltica para imprimação	t	114,190	15,00%	169,80	195,27	22.297,88
8.2	M2097	Emulsão asfáltica RR-2C	t	307,440	15,00%	169,80	195,27	60.033,80
9.0		<b>OBRA DE ARTE CORRENTES</b>						<b>729.750,84</b>
9.1	804377	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	1,000	25,37%	1.086,40	1.362,01	1.362,01
9.2	804023	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	30,000	25,37%	408,64	512,31	15.369,30
9.3	705275	CORPO DE BDCC 2,00 X 2,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 2,50 A 5,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	21,000	25,37%	4.302,51	5.394,05	113.275,05
9.4	705322	BOCA DE BDCC 2,00 X 2,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,000	25,37%	15.240,97	19.107,60	38.215,20
9.5	705362	CORPO DE BTCC 2,00 X 2,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 1,00 A 2,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	42,000	25,37%	5.648,04	7.080,94	297.399,48
9.6	705411	BOCA DE BTCC 2,00 X 2,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,000	25,37%	18.596,92	23.314,95	46.629,90
9.7	804055	CORPO DE BSTC D = 1,50 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	35,000	25,37%	929,60	1.165,43	40.790,05



**QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO**

<b>OBRA</b>	<b>IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO</b>							
<b>TRECHO:</b>	Entr. MT-483							
<b>SUBTRECHO:</b>	Estaca 000+000 até Estaca 433+10,841							
<b>RODOVIA:</b>	Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)							
<b>EXTENSÃO:</b>	8,61							
<b>DATA BASE:</b>	jul/25							
<b>ITEM</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>BDI</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO SEM BDI</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO COM BDI</b>	<b>TOTAL COM BDI</b>
9.8	804173	BOCA DE BSTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	2,000	25,37%	4.518,49	5.664,83	11.329,66
9.9	804311	CORPO DE BTTC D = 1,50 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	23,000	25,37%	2.665,73	3.342,02	76.866,46
9.10	804369	BOCA DE BTTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	2,000	25,37%	6.606,52	8.282,59	16.565,18
9.11	4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	1.530,726	25,37%	7,32	9,17	14.036,75
9.12	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M³	958,963	25,37%	20,23	25,36	24.319,30
9.13	2003868	LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	189,435	25,37%	141,45	177,33	33.592,50
<b>10.0</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						<b>647.154,62</b>
10.1	2003369	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	M	1.743,730	25,37%	107,56	134,84	235.124,55
10.2	2003261	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 80-15 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	1.110,100	25,37%	42,39	53,14	58.990,71
10.3	2003315	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERROS COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPAC 120-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	1.235,080	25,37%	94,59	118,58	146.455,78
10.4	2003103	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	8,000	25,37%	192,15	240,89	1.927,12



**QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO**

<b>OBRA</b>	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO							
<b>TRECHO:</b>	Entr. MT-483							
<b>SUBTRECHO:</b>	Estaca 000+000 até Estaca 433+10,841							
<b>RODOVIA:</b>	Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)							
<b>EXTENSÃO:</b>	8,61							
<b>DATA BASE:</b>	Jul/25							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL COM BDI
10.5	2003115	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 B - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	4,000	25,37%	283,04	354,84	1.419,36
10.6	2003127	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 07 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	8,000	25,37%	801,70	1.005,09	8.040,72
10.7	2003393	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	61,700	25,37%	275,47	345,35	21.308,09
10.8	2003175	DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 01 A - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	11,000	25,37%	665,03	833,74	9.171,14
10.9	2003233	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 120-360 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	17,000	25,37%	1.030,82	1.292,33	21.969,61
10.10	2003477	CAIXA COLETORA DE SARIETA - CCS 200-60 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,000	25,37%	3.733,05	4.680,12	9.360,24
10.11	2003453	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 180-263 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	1,000	25,37%	930,75	1.166,88	1.166,88
10.12	5914582	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 8,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 5,7 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	891,447	25,37%	1,73	2,16	1.925,52
10.13	5914583	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 8,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 5,7 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1.168,101	25,37%	1,39	1,74	2.032,49





QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO								
<b>OBRA</b>	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO							
<b>TRECHO:</b>	Entr. MT-483							
<b>SUBTRECHO:</b>	Estaca 000+000 até Estaca 433+10,841							
<b>RODOVIA:</b>	Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)							
<b>EXTENSÃO:</b>	8,61							
<b>DATA BASE:</b>	jul/25							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL COM BDI
10.14	5914374	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	7.864,670	25,37%	1,04	1,30	10.224,07
10.15	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	112.417,473	25,37%	0,84	1,05	118.038,34
<b>11.0</b>		<b>OBRAS COMPLEMENTARES</b>						<b>681.692,84</b>
11.1	4915730	RECOMPOSIÇÃO TOTAL DE CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA	M	17.312,224	25,37%	30,27	37,94	656.825,77
11.2	4413905	HIDROSSEMEADURA (TALUDES)	M²	2.974,531	25,37%	6,67	8,36	24.867,07
<b>12.0</b>		<b>RECUPERAÇÃO DE MEIO AMBIENTE</b>						<b>1.650.943,85</b>
12.1	4413905	HIDROSSEMEADURA (JAZIDA E CX. DE EMPRESTIMO)	M²	197.481,322	25,37%	6,67	8,36	1.650.943,85
<b>13.0</b>		<b>SINALIZAÇÃO</b>						<b>107.069,84</b>
13.1	5213401	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M²	2.581,837	25,37%	28,30	35,47	91.577,75
13.2	5213405	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M²	1,260	25,37%	43,84	54,96	69,24
13.3	5213571	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I+ III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M²	16,555	25,37%	524,24	657,23	10.880,44
13.4	5216111	SUORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	27,000	25,37%	134,19	168,23	4.542,21
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>								<b>18.229.513,68</b>



## 7.2 COM DESONERAÇÃO



QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO

<b>OBRA</b>	<b>IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO</b>							
<b>TRECHO:</b>	Entr. MT-483							
<b>SUBTRECHO:</b>	Estaca 000+000 até Estaca 433+10,841							
<b>RODOVIA:</b>	Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)							
<b>EXTENSÃO:</b>	8,61 KM							
<b>DATA BASE:</b>	Jul/25							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL COM BDI
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>781.905,19</b>
1.1	s/c	Instalação de canteiro e acampamento	%	100,000	30,45%	5.866,26	7.652,53	765.253,00
1.2	5213570	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M²	25,000	30,45%	478,97	624,81	15.620,25
1.3	5216111	SUORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	6,000	30,45%	131,85	171,99	1.031,94
<b>2.0</b>		<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>						<b>126.120,00</b>
2.1	s/c	Mobilização e desmobilização Pessoal	%	100,000	30,45%	22,68	29,58	2.958,00
2.2	s/c	Mobilização e Desmobilização Equipamentos Grande Porte	%	100,000	30,45%	572,04	746,22	74.622,00
2.3	s/c	Mobilização e Desmobilização Equipamentos Rodante	%	100,000	30,45%	372,10	485,40	48.540,00
<b>3.0</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						<b>2.593.287,00</b>
3.1	s/c	Administração local de obras	%	100,000	30,45%	19.879,55	25.932,87	2.593.287,00
<b>4.0</b>		<b>TERRAPLANAGEM</b>						<b>5.277.978,63</b>
4.1	5502109	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	1.075,870	30,45%	6,49	8,46	9.101,86
4.2	5502112	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	5,660	30,45%	8,10	10,56	59,76



QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO

<b>OBRA</b>	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO							
<b>TRECHO:</b>	Entr. MT-483							
<b>SUBTRECHO:</b>	Estaca 000+000 até Estaca 433+10,841							
<b>RODOVIA:</b>	Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)							
<b>EXTENSÃO:</b>	8,61 KM							
<b>DATA BASE:</b>	Jul/25							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL COM BDI
4.3	5502114	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	54,450	30,45%	8,71	11,36	618,55
4.4	5502117	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	73,420	30,45%	10,00	13,04	957,39
4.5	5502119	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.000 A 2.500 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	16.909,233	30,45%	11,24	14,66	247.889,34
4.6	5502120	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	21.922,553	30,45%	12,45	16,24	356.022,25
4.7	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	1.822.005,220	30,45%	1,29	1,68	3.060.968,76
4.8	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M³	123.165,536	30,45%	5,79	7,55	929.899,79
4.9	5503041	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M³	77.117,080	30,45%	6,69	8,72	672.460,93
5.0		PAVIMENTAÇÃO						1.523.338,41



**QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO**

<b>OBRA</b>	<b>IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO</b>							
<b>TRECHO:</b>	Entr. MT-483							
<b>SUBTRECHO:</b>	Estaca 000+000 até Estaca 433+10,841							
<b>RODOVIA:</b>	Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)							
<b>EXTENSÃO:</b>	8,61 KM							
<b>DATA BASE:</b>	Jul/25							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL COM BDI
5.1	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M <sup>2</sup>	6.854,720	30,45%	1,85	2,41	16.519,87
5.2	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M <sup>3</sup>	3.220,890	30,45%	4,51	5,88	18.938,83
5.3	4011227	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M <sup>3</sup>	13.176,400	30,45%	15,52	20,24	266.690,33
5.4	4011219	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO	M <sup>3</sup>	17.568,540	30,45%	16,95	22,11	388.440,41
5.5	4011212	VARREDURA DA SUPERFÍCIE PARA EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	M <sup>2</sup>	175.685,453	30,45%	0,08	0,10	17.568,54
5.6	4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M <sup>2</sup>	87.842,720	30,45%	0,69	0,90	79.058,44
5.7	4011372	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO - BRITA COMERCIAL	M <sup>2</sup>	87.842,720	30,45%	6,43	8,38	736.121,99
6.0		TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO						2.557.204,26
6.1	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	584.400,680	30,45%	1,29	1,68	981.793,14
6.2	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1.141.787,150	30,45%	0,83	1,08	1.233.130,12
6.3	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	12.671,442	30,45%	1,29	1,68	21.288,02
6.4	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	297.215,730	30,45%	0,83	1,08	320.992,98



**QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO**

<b>OBRA</b>	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO							
<b>TRECHO:</b>	Entr. MT-483							
<b>SUBTRECHO:</b>	Estaca 000+000 até Estaca 433+10,841							
<b>RODOVIA:</b>	Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)							
<b>EXTENSÃO:</b>	8,61 KM							
<b>DATA BASE:</b>	Jul/25							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL COM BDI
<b>7.0</b>		<b>AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO</b>						<b>1.777.517,25</b>
7.1	M2092	Emulsão asfáltica para imprimação	t	114,190	19,95%	2.886,47	3.462,32	395.362,32
7.2	M2097	Emulsão asfáltica RR 1C	t	307,440	19,95%	3.747,97	4.495,69	1.382.154,93
<b>8.0</b>		<b>TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO</b>						<b>85.873,37</b>
8.1	M2092	Emulsão asfáltica para imprimação	t	114,190	19,95%	169,80	203,67	23.257,07
8.2	M2097	Emulsão asfáltica RR 1C	t	307,440	19,95%	169,80	203,67	62.616,30
<b>9.0</b>		<b>OBRA DE ARTE CORRENTES</b>						<b>735.709,59</b>
9.1	804377	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	1,000	30,45%	1.050,04	1.369,77	1.369,77
9.2	804023	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	30,000	30,45%	403,82	526,78	15.803,40
9.3	705275	CORPO DE BDCC 2,00 X 2,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 2,50 A 5,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	21,000	30,45%	4.137,53	5.397,40	113.345,40
9.4	705322	BOCA DE BDCC 2,00 X 2,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,000	30,45%	14.616,12	19.066,72	38.133,44
9.5	705362	CORPO DE BTCC 2,00 X 2,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 1,00 A 2,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	42,000	30,45%	5.444,68	7.102,58	298.308,36
9.6	705411	BOCA DE BTCC 2,00 X 2,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,000	30,45%	17.848,42	23.283,26	46.566,52



**QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO**

<b>OBRA</b>	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO							
<b>TRECHO:</b>	Entr. MT-483							
<b>SUBTRECHO:</b>	Estaca 000+000 até Estaca 433+10,841							
<b>RODOVIA:</b>	Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)							
<b>EXTENSÃO:</b>	8,61 KM							
<b>DATA BASE:</b>	jul/25							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL COM BDI
9.7	804055	CORPO DE BSTC D = 1,50 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	35,000	30,45%	918,16	1.197,73	41.920,55
9.8	804173	BOCA DE BSTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	2,000	30,45%	4.395,52	5.733,95	11.467,90
9.9	804311	CORPO DE BTTC D = 1,50 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	23,000	30,45%	2.639,12	3.442,73	79.182,79
9.10	804369	BOCA DE BTTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	2,000	30,45%	6.435,77	8.395,46	16.790,92
9.11	4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	1.530,726	30,45%	7,13	9,30	14.235,75
9.12	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M³	958,963	30,45%	19,11	24,92	23.897,35
9.13	2003868	LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	189,435	30,45%	140,37	183,11	34.687,44
<b>10.0</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						<b>654.577,59</b>
10.1	2003369	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	M	1.743,730	30,45%	103,67	135,23	235.804,60
10.2	2003261	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 80-15 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	1.110,100	30,45%	41,51	54,14	60.100,81
10.3	2003315	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERROS COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPAC 120-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	1.235,080	30,45%	92,02	120,04	148.259,00



**QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO**

<b>OBRA</b>	<b>IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO</b>							
<b>TRECHO:</b>	Entr. MT-483							
<b>SUBTRECHO:</b>	Estaca 000+000 até Estaca 433+10,841							
<b>RODOVIA:</b>	Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)							
<b>EXTENSÃO:</b>	8,61 KM							
<b>DATA BASE:</b>	Jul/25							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL COM BDI
10.4	2003103	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	8,000	30,45%	185,07	241,42	1.931,36
10.5	2003115	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 B - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	4,000	30,45%	272,75	355,80	1.423,20
10.6	2003127	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 07 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	8,000	30,45%	773,92	1.009,57	8.076,56
10.7	2003393	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	61,700	30,45%	263,01	343,09	21.168,65
10.8	2003175	DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 01 A - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	11,000	30,45%	641,63	837,00	9.207,00
10.9	2003233	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 120-360 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	17,000	30,45%	995,00	1.297,97	22.065,49
10.10	2003477	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 200-60 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,000	30,45%	3.574,84	4.663,37	9.326,74
10.11	2003453	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 180-263 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	1,000	30,45%	900,09	1.174,16	1.174,16
10.12	5914582	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 8,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 5,7 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	891,447	30,45%	1,71	2,23	1.987,92





**QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO**

<b>OBRA</b>	<b>IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO</b>							
<b>TRECHO:</b>	Entr. MT-483							
<b>SUBTRECHO:</b>	Estaca 000+000 até Estaca 433+10,841							
<b>RODOVIA:</b>	Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)							
<b>EXTENSÃO:</b>	8,61 KM							
<b>DATA BASE:</b>	Jul/25							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL COM BDI
10.13	5914583	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 8,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 5,7 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1.168,101	30,45%	1,38	1,80	2.102,58
10.14	5914374	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	7.864,670	30,45%	1,03	1,34	10.538,65
10.15	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	112.417,473	30,45%	0,83	1,08	121.410,87
<b>11.0</b>		<b>OBRAS COMPLEMENTARES</b>						<b>691.181,83</b>
11.1	4915730	RECÔMPOSIÇÃO TOTAL DE CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA	M	17.312,224	30,45%	29,47	38,44	665.481,89
11.2	4413905	HIDROSSEMEADURA	M²	2.974,531	30,45%	6,63	8,64	25.699,94
<b>12.0</b>		<b>RECUPERAÇÃO DE MEIO AMBIENTE</b>						<b>1.706.238,62</b>
12.1	4413905	HIDROSSEMEADURA	M²	197.481,322	30,45%	6,63	8,64	1.706.238,62
<b>13.0</b>		<b>SINALIZAÇÃO</b>						<b>110.884,04</b>
13.1	5213401	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M²	2.581,837	30,45%	28,21	36,79	94.985,77
13.2	5213405	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M²	1,260	30,45%	43,39	56,60	71,31
13.3	5213571	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M²	16,555	30,45%	517,84	675,52	11.183,23



**QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO**

<b>OBRA</b>	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO							
<b>TRECHO:</b>	Entr. MT-483							
<b>SUBTRECHO:</b>	Estaca 000+000 até Estaca 433+10,841							
<b>RODOVIA:</b>	Estrada Vicinal Campo Limpo (RONDONÓPOLIS)							
<b>EXTENSÃO:</b>	8,61 KM							
<b>DATA BASE:</b>	Jul/25							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL COM BDI
13.4	5216111	SUORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	27,000	30,45%	131,85	171,99	4.643,73
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>								<b>18.621.815,78</b>



## 8. COMPOSIÇÃO DO BDI



O BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) adotado para os serviços de Implantação e Pavimentação na condição sem desoneração foi de **25,37%** para Pavimentação, conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, Ofício-Circular nº 4706/2025 (SEI DNIT nº 21705904) para Implantação e Pavimentação de pequeno Porte.

O BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) adotado para os serviços de Implantação e Pavimentação na condição com desoneração foi de **30,45%** para Pavimentação, conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes e Ofício-Circular nº 4706/2025 (SEI DNIT nº 21705904) - SELIC 15,00% para Implantação e Pavimentação de (informar o porte) Porte.

O projeto em questão está situado no município Rondonópolis, que conforme Lei Municipal nº 1800, para os serviços de Construção, adota-se 2,0% de ISSQN.

A base de cálculo para tais serviços, deve ser apurada pelo valor total dos serviços, sendo admitida redução de sua base cálculo, ao limite 40% quando houver fornecimento de materiais empregados e incorporados na obra por parte do prestador de serviços, conforme o disposto no inciso, Art. 2 do Decreto Municipal Nº 1800, DE 28/12/1990, Regulamento da Construção Civil para Recolhimento do ISSQN, obtendo-se a alíquota de 2,00% (ISS x BASE DE CÁLCULO) de ISSQN para a composição do BDI.

### **9.1. CÓDIGO TRIBUTÁRIO DO MUNICÍPIO**

Alíquota do ISSQN de 5% e base de calculo de 40%, totalizando 2,00% de ISSQN.



## 8.2.1 SEM DESONERAÇÃO

DETALHAMENTO DO BDI - SEM DESONERAÇÃO				
ITENS DE VALOR PERCENTUAL VARIÁVEL COM A ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			% SOBRE PV	% SOBRE CD
A	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	Variável - f (CD)	4,79%	6,00%
B	CUSTOS FINANCEIROS	1,08% % sobre PV - Lucro Operacional	1,08%	1,35%
C	RISCOS	0,50% do PV	0,50%	0,63%
D	SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,25% do PV	0,25%	0,31%
SUBTOTAL			6,62%	8,29%
LUCRO			% SOBRE PV	% SOBRE CD
E	LUCRO OPERACIONAL	Variável% de f (CD)	7,98%	10,00%
SUBTOTAL			7,98%	10,00%
TAXAS E IMPOSTOS			% SOBRE PV	% SOBRE CD
F	PIS	0,65% de PV	0,65%	0,81%
G	COFINS	3,00% de PV	3,00%	3,76%
H	ISSQN	% de PV	2,00%	2,51%
I	CPRB	3,60% de PV	0,00%	0,00%
SUBTOTAL			5,65%	7,08%
BDI COM IMPOSTOS - PEQUENO			20,24%	25,38%
CUSTO DIRETO - CD			79,76%	100,00%
Ofício-Circular nº 4706/2025 (SEI DNIT nº 21705904) - SELIC 15,00%				
			BDI	25,37%



## 8.2.2 COM DESONERAÇÃO

DETALHAMENTO DO BDI - COM DESONERAÇÃO				
ITENS DE VALOR PERCENTUAL VARIÁVEL COM A ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			% SOBRE PV	% SOBRE CD
A	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	Variável - f (CD)	4,60%	6,00%
B	CUSTOS FINANCEIROS	1,08% % sobre PV - Lucro Operacional	1,08%	1,41%
C	RISCOS	0,50% do PV	0,50%	0,65%
D	SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,25% do PV	0,25%	0,33%
SUBTOTAL			6,43%	8,39%
LUCRO			% SOBRE PV	% SOBRE CD
E	LUCRO OPERACIONAL	Variável% de f (CD)	7,67%	10,00%
SUBTOTAL			7,67%	10,00%
TAXAS E IMPOSTOS			% SOBRE PV	% SOBRE CD
F	PIS	0,65% de PV	0,65%	0,85%
G	COFINS	3,00% de PV	3,00%	3,91%
H	ISSQN	% de PV	2,00%	2,61%
I	Contribuição Previdenciária	3,60% de PV	3,60%	4,70%
SUBTOTAL			9,25%	12,07%
BDI COM IMPOSTOS - PEQUENO			23,35%	30,45%
CUSTO DIRETO - CD			76,65%	100,00%
Ofício-Circular nº 4706/2025 (SEI DNIT nº 21705904) - SELIC 15,00%				
			BDI	30,45%



## 9.0 CRONOGRAMA



Cronograma Físico Financeiro																	
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	CUSTO TOTAL (R\$)	PESO (%)	PERCENTUAIS E VALORES	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS	
1.0	SIAVÇOS PRELIMINARES	R\$ 761.375,57	100,00%	PERCENTUAL	100,00%												
				VALOR	R\$ 761.375,57												
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 122.088,00	100,00%	PERCENTUAL	50,00%												
				VALOR	R\$ 61.044,00												
3.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 1.674.532,00	100,00%	PERCENTUAL	9,35% 8,90% 19,72% 15,79% 17,51% 17,51% 15,04% 15,04% 15,04% 15,04% 15,04%												
				VALOR	R\$ 249.540,00 R\$ 239.160,00 R\$ 327.320,08 R\$ 222.422,90 R\$ 302.541,55 R\$ 299.429,65 R\$ 104.914,85 R\$ 153.071,33 R\$ 231.484,22 R\$ 233.434,52												
4.0	TERRAPLANAGEM	R\$ 5.099.121,44	100,00%	PERCENTUAL	20,00% 20,00% 50,00% 20,00% 10,00%												
				VALOR	1.021.824,29 1.021.824,29 1.532.736,43 1.021.824,29 510.912,14												
5.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 1.481.680,61	100,00%	PERCENTUAL	20,00% 20,00% 20,00% 20,00% 10,00% 10,00% 10,00%												
				VALOR	R\$ 296.216,12 R\$ 296.216,12 R\$ 296.216,12 R\$ 296.216,12 R\$ 148.108,06 R\$ 148.108,06												
6.0	TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO	R\$ 2.478.209,84	100,00%	PERCENTUAL	20,00% 20,00% 20,00% 20,00% 10,00% 10,00%												
				VALOR	R\$ 495.641,97 R\$ 495.641,97 R\$ 495.641,97 R\$ 495.641,97 R\$ 247.820,98 R\$ 247.820,98												
7.0	ACQUIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO	R\$ 1.704.162,44	100,00%	PERCENTUAL	20,00% 20,00% 20,00% 20,00% 10,00% 10,00%												
				VALOR	R\$ 340.832,49 R\$ 340.832,49 R\$ 340.832,49 R\$ 340.832,49 R\$ 170.416,24 R\$ 170.416,24												
8.0	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO	R\$ 82.331,68	100,00%	PERCENTUAL	20,00% 20,00% 20,00% 20,00% 10,00% 10,00%												
				VALOR	R\$ 16.466,34 R\$ 16.466,34 R\$ 16.466,34 R\$ 16.466,34 R\$ 8.233,17 R\$ 8.233,17												
9.0	OBRA DE ARTE CORRENTES	R\$ 734.931,08	100,00%	PERCENTUAL	30,00% 30,00% 20,00% 20,00%												
				VALOR	R\$ 220.379,54 R\$ 220.379,54 R\$ 146.986,20 R\$ 146.986,20												
10.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 646.669,27	100,00%	PERCENTUAL	20,00% 10,00% 10,00%												
				VALOR	R\$ 129.333,85 R\$ 64.666,93 R\$ 64.666,93												
11.0	OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 681.346,00	100,00%	PERCENTUAL	20,00% 20,00% 20,00% 20,00% 10,00% 10,00% 10,00%												
				VALOR	R\$ 136.269,12 R\$ 136.269,12 R\$ 136.269,12 R\$ 136.269,12 R\$ 68.134,60 R\$ 68.134,60												
12.0	RECUPERAÇÃO DE IMPIO AMBIENTE	R\$ 1.650.943,85	100,00%	PERCENTUAL	50,00% 50,00%												
				VALOR	R\$ 825.471,93 R\$ 825.471,93												
13.0	SINALIZAÇÃO	R\$ 107.060,20	100,00%	PERCENTUAL	10,00% 40,00% 50,00%												
				VALOR	R\$ 10.706,02 R\$ 42.824,08 R\$ 53.534,60												
FATURAMENTO (R\$)					SIMPLES	R\$ 822.419,57	R\$ 1.621.436,16	R\$ 1.544.984,13	R\$ 3.420.766,75	R\$ 2.740.290,50	R\$ 1.962.610,58	R\$ 1.358.586,56	R\$ 679.293,28	R\$ 1.805.939,88	R\$ 1.501.656,32	R\$ 1.514.314,54	R\$ 61.044,00
ACUMULADO					R\$ 822.419,57	R\$ 2.443.855,93	R\$ 3.988.840,06	R\$ 7.409.606,81	R\$ 10.149.897,31	R\$ 12.112.507,89	R\$ 13.471.094,45	R\$ 14.150.387,74	R\$ 15.356.347,62	R\$ 16.658.003,94	R\$ 18.172.318,48	R\$ 18.233.362,48	
TOTAL GERAL DO PROJETO: R\$ 18.233.362,48																	
PERCENTUAL (%)					SIMPLES	4,51%	8,80%	8,47%	18,76%	15,03%	10,76%	7,45%	3,73%	5,52%	8,24%	8,31%	0,33%
ACUMULADO					4,51%	13,40%	31,88%	40,64%	55,67%	66,43%	73,88%	77,61%	83,12%	91,36%	99,67%	100,00%	





## 10. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA



A administração local abrange os custos com pessoal, materiais e equipamentos necessários para a execução e apoio da obra diretamente no local do empreendimento. Na modelagem da administração local, é crucial considerar as peculiaridades de cada projeto para dimensionar adequadamente a estrutura organizacional. Isso garante a eficiência na obtenção dos resultados esperados e no cumprimento dos prazos estabelecidos.

Para esta obra, a administração local foi dimensionada com base nos serviços necessários e no prazo estipulado, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 001/2025/GS/SINFRA/MT, DE 23 DE JANEIRO DE 2025 da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística - SINFRA.

A rodovia a ser implantada e pavimentada na rodovia MT - 260 terá uma extensão de 8,61 Km, configurando uma pista dupla. O prazo estipulado para a conclusão dos trabalhos é de 12 meses. Considerando que a obra é classificada como de pequeno porte, conforme memória de cálculo apresentada no item 4.0, o orçamento foi desenvolvido de acordo com os parâmetros específicos para projetos dessa categoria



RESUMO DAS PARCELAS DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO SEM DESONERAÇÃO (R\$)		CUSTO COM DESONERAÇÃO (R\$)	
				UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL
1 PARCELA FIXA							
1.1	Mão de Obra	mês	10,00	R\$ 79.526,91	R\$ 795.269,10	R\$ 72.690,63	R\$ 726.906,30
1.2	Veículos	mês	10,00	R\$ 30.897,80	R\$ 308.978,00	R\$ 30.229,00	R\$ 302.290,00
				Subtotal do item 1: R\$ 1.104.247,10		R\$ 1.029.196,30	
2 PARCELA VINCULADA							
2.1	Equipe de Terraplenagem	mês	5,00	R\$ 9.236,57	R\$ 46.182,85	R\$ 8.437,00	R\$ 42.185,00
2.2	Equipe de Pavimentação	mês	6,00	R\$ 9.236,57	R\$ 55.419,42	R\$ 8.437,00	R\$ 50.622,00
2.3	Equipe de Topografia	mês	10,00	R\$ 23.008,22	R\$ 230.082,20	R\$ 21.281,16	R\$ 212.811,60
2.4	Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho	mês	10,00	R\$ 7.479,81	R\$ 74.798,10	R\$ 6.873,19	R\$ 68.731,90
2.5	Veículos	mês	10,00	R\$ 2.829,88	R\$ 28.298,80	R\$ 2.829,88	R\$ 28.298,80
				Subtotal do item 2: R\$ 434.781,37		R\$ 402.649,30	
3 EQUIPE DE FRENTE DE SERVIÇO							
3.1	Mão de Obra	mês	10,00	R\$ 32.909,31	R\$ 329.093,10	R\$ 30.413,27	R\$ 304.132,70
3.2	Veículos	mês	10,00	R\$ 12.250,61	R\$ 122.506,10	R\$ 11.713,10	R\$ 117.131,00
				Subtotal do item 3: R\$ 451.599,20		R\$ 421.263,70	
4 MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E ACAMPAMENTOS							
4.1	Mão de Obra	mês	10,00	R\$ 817,86	R\$ 8.178,60	R\$ 756,41	R\$ 7.564,10
4.2	Veículos	mês	10,00	R\$ 3.291,85	R\$ 32.918,50	R\$ 3.261,79	R\$ 32.617,90
				Subtotal do item 4: R\$ 41.097,10		R\$ 40.182,00	
SUB-TOTAL GERAL:				R\$ 2.031.724,77		R\$ 1.893.291,30	
5 DESPESAS DIVERSAS							
5.1	Despesas diversas	%	5,00		R\$ 101.586,24		R\$ 94.664,57
				Subtotal do item 5: R\$ 101.586,24		R\$ 94.664,57	
TOTAL GERAL:				R\$ 2.133.311,01		R\$ 1.987.955,87	



COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA PARCELA FIXA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (MÃO DE OBRA)									
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	PARTICIPAÇÃO		PREÇO UNITÁRIO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)		
			QUANT.	MENSAL. MED	SEM DESONERACAO	COM DESONERACAO	SEM DESONERACAO	COM DESONERACAO	
I. MÃO DE OBRA									
II. GERÊNCIA TÉCNICA									
II.1. SEÇÃO TÉCNICA GERAL									
Engenheiro Supervisor	P9819	mês	1,00	100%	R\$ 26.759,7853	R\$ 24.160,1720	R\$ 26.759,78	R\$ 24.160,17	
Encarregado Geral	P9840	mês	1,00	100%	R\$ 13.255,3257	R\$ 12.050,3749	R\$ 13.255,32	R\$ 12.050,37	
Técnico em meio ambiente	P9897	mês	0,25	100%	R\$ 8.027,5854	R\$ 7.371,3070	R\$ 2.006,89	R\$ 1.842,82	
Secretária	P9878	mês	0,00	100%	R\$ 6.809,8190	R\$ 6.245,0891	R\$ -	R\$ -	
SUBTOTAL							R\$ 42.021,99	R\$ 38.053,36	
II.1.2. SEÇÃO TÉCNICA AUXILIAR									
Engenheiro Auxiliar	P9946	mês	0,00	100%	R\$ 24.432,6408	R\$ 22.070,3478	R\$ -	R\$ -	
Auxiliar Técnico	P9903	mês	1,00	100%	R\$ 5.242,7015	R\$ 4.849,2133	R\$ 5.242,70	R\$ 4.849,21	
SUBTOTAL							R\$ 5.242,70	R\$ 4.849,21	
II.1.3. SEÇÃO ADMINISTRATIVA GERAL									
Chefe de Setor Administrativo	P9883	mês	0,00	100%	R\$ 8.230,3293	R\$ 7.509,1775	R\$ -	R\$ -	
Encarregado Administrativo	P9809	mês	1,00	100%	R\$ 8.230,2012	R\$ 7.509,0627	R\$ 8.230,20	R\$ 7.509,06	
Porteiro	P9896	mês	1,00	100%	R\$ 4.452,5956	R\$ 4.127,7602	R\$ 4.452,59	R\$ 4.127,76	
Vigia	P9827	mês	2,00	100%	R\$ 5.137,5877	R\$ 4.758,3301	R\$ 10.275,17	R\$ 9.516,66	
Auxiliar Administrativo	P9806	mês	1,00	100%	R\$ 5.111,5981	R\$ 4.737,5219	R\$ 5.111,59	R\$ 4.737,52	
Fazineiro	P9842	mês	1,00	100%	R\$ 4.192,6758	R\$ 3.897,0653	R\$ 4.192,67	R\$ 3.897,06	
SUBTOTAL							R\$ 32.262,22	R\$ 29.788,06	
Total de Mão de Obra da Parcela Fixa:							R\$ 79.526,91	R\$ 72.690,63	



COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA PARCELA FIXA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (VEÍCULOS)											
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UND.	QUANT.	UTILIZAÇÃO PRODUTIVA	UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
						R\$ HORA PRODUTIVA	R\$ HORA IMPRODUTIVA	CUSTO TOTAL (R\$)	R\$ HORA PRODUTIVA	R\$ HORA IMPRODUTIVA	CUSTO TOTAL (R\$)
1.2 VEÍCULOS											
1.2.1 SEÇÃO TÉCNICA GERAL											
Veículo leve 53 Kw (sem motorista)	E9093	mês	2,0	44,00	176,00	R\$ 37,55	R\$ 6,69	R\$ 5.659,77	R\$ 37,55	R\$ 6,69	R\$ 5.659,77
Ônibus coletivo - 175 kw	E9560	mês	0,0	44,00	176,00	R\$ 356,58	R\$ 107,68	R\$ -	R\$ 353,54	R\$ 104,64	R\$ -
Minionibus - 111 kw	E9134	mês	1,0	44,00	176,00	R\$ 241,60	R\$ 83,00	R\$ 25.238,03	R\$ 238,56	R\$ 79,96	R\$ 24.569,23
SUBTOTAL								R\$ 30.897,80	SUBTOTAL		R\$ 30.229,00
1.2.2 SEÇÃO TÉCNICA AUXILIAR											
Veículo leve 53 Kw (sem motorista)	E9093	mês	0,0	44,00	176,00	R\$ 37,55	R\$ 6,69	R\$ -	R\$ 37,55	R\$ 6,69	R\$ -
SUBTOTAL								R\$ -	SUBTOTAL		R\$ -
1.2.3 SEÇÃO ADMINISTRATIVA GERAL											
Veículo leve 53 Kw (sem motorista)	E9093	mês	0,0	44,00	176,00	R\$ 37,55	R\$ 6,69	R\$ -	R\$ 37,55	R\$ 6,69	R\$ -
SUBTOTAL								R\$ -	SUBTOTAL		R\$ -
Total de Veículos da Parcela Fixa:								R\$ 30.897,80			R\$ 30.229,00



COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA PARCELA VINCULADA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	PARTICIPAÇÃO		PREÇO UNITÁRIO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)		
			QUANT.	MENSAL/MED	SEM DESONERACÃO	COM DESONERACÃO	SEM DESONERACÃO	COM DESONERACÃO	
2. GERÊNCIA TÉCNICA									
2.1 TERRAPLANAGEM									
Encarregado de Terraplanagem	P9884	mês	1,00	100%	R\$ 9.236,5745	R\$ 8.437,0080	R\$ 9.236,57	R\$ 8.437,00	
Total equipe de Terraplanagem:							R\$ 9.236,57	R\$ 8.437,00	
3.1 PAVIMENTAÇÃO									
Encarregado de Pavimentação	P9893	mês	1,00	100%	R\$ 9.236,5745	R\$ 8.437,0080	R\$ 9.236,57	R\$ 8.437,00	
Total equipe de Pavimentação:							R\$ 9.236,57	R\$ 8.437,00	
2.3 TOPOGRAFIA									
Topógrafo	P9949	mês	1,00	100%	R\$ 6.727,9614	R\$ 6.201,3448	R\$ 6.727,96	R\$ 6.201,34	
Auxiliar de Topografia	P9950	mês	3,00	100%	R\$ 5.426,7552	R\$ 5.026,6091	R\$ 16.280,26	R\$ 15.079,82	
Total equipe de Topografia:							R\$ 23.008,22	R\$ 21.281,16	
2.4 OBRA DE ARTE ESPECIAIS									
Encarregado de OAE	P9869	mês	0,00	100%	R\$ 9.236,5745	R\$ 8.437,0080	R\$ -	R\$ -	
Total equipe de Topografia:							R\$ -	R\$ -	
2.4 EQUIPE DE MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO									
Técnico de Segurança do Trabalho	P9876	mês	1,00	100%	R\$ 7.479,8171	R\$ 6.873,1945	R\$ 7.479,81	R\$ 6.873,19	
Engenheiro de Segurança do Trabalho	P9864	mês	0,00	37,50%	R\$ 25.147,5560	R\$ 22.727,2813	R\$ -	R\$ -	
Médico do Trabalho	P9851	mês	0,00	37,50%	R\$ 19.081,4533	R\$ 17.255,4146	R\$ -	R\$ -	
Total equipe de medicina e segurança do trabalho:							R\$ 7.479,81	R\$ 6.873,19	
Total de custo da parcela vinculada da administração local:							R\$ 18.961,17	R\$ 45.028,35	



COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA PARCELA VINCULADA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	PARTICIPAÇÃO		PREÇO UNITÁRIO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)		
			QUANT.	MENSAL. MED.	SEM DESONERACÃO	COM DESONERACÃO	SEM DESONERACÃO	COM DESONERACÃO	
2. GERÊNCIA TÉCNICA									
2.1 TERRAPLANAGEM									
Encarregado de Terraplanagem	P9884	mês	1,00	100%	R\$ 9.236,5745	R\$ 8.437,0080	R\$ 9.236,57	R\$ 8.437,00	
Total equipe de Terraplanagem:							R\$ 9.236,57	R\$ 8.437,00	
3.2 PAVIMENTAÇÃO									
Encarregado de Pavimentação	P9893	mês	1,00	100%	R\$ 9.236,5745	R\$ 8.437,0080	R\$ 9.236,57	R\$ 8.437,00	
Total equipe de Pavimentação:							R\$ 9.236,57	R\$ 8.437,00	
2.3 TOPOGRAFIA									
Topografo	P9949	mês	1,00	100%	R\$ 6.727,9614	R\$ 6.201,3448	R\$ 6.727,96	R\$ 6.201,34	
Auxiliar de Topografia	P9950	mês	3,00	100%	R\$ 5.426,7552	R\$ 5.026,6091	R\$ 16.280,26	R\$ 15.079,82	
Total equipe de Topografia:							R\$ 23.008,22	R\$ 21.281,16	
2.4 OBRA DE ARTE ESPECIAIS									
Encarregado de OAE	P9869	mês	0,00	100%	R\$ 9.236,5745	R\$ 8.437,0080	R\$ -	R\$ -	
Total equipe de Topografia:							R\$ -	R\$ -	
2.4 EQUIPE DE MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO									
Técnico de Segurança do Trabalho	P9876	mês	1,00	100%	R\$ 7.479,8171	R\$ 6.873,1945	R\$ 7.479,81	R\$ 6.873,19	
Engenheiro de Segurança do Trabalho	P9864	mês	0,00	37,50%	R\$ 25.147,5560	R\$ 22.727,2813	R\$ -	R\$ -	
Médico do Trabalho	P9851	mês	0,00	37,50%	R\$ 19.081,4533	R\$ 17.255,4146	R\$ -	R\$ -	
Total equipe de medicina e segurança do trabalho:							R\$ 7.479,81	R\$ 6.873,19	
Total de custo da parcela vinculada da administração local:							R\$ 48.961,17	R\$ 45.028,35	



COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA PARCELA VINCULADA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (VEÍCULOS)											
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UND.	QUANT.	UTILIZAÇÃO PRODUTIVA	UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	SEM DESONERAÇÃO			SEM DESONERAÇÃO		
						R\$ Hora Produtivo	R\$ Hora Improdutivo	Custo total (R\$)	R\$ Hora Produtivo	R\$ Hora Improdutivo	Custo total (R\$)
2.5 VEÍCULOS											
2.5.1 VEÍCULOS TOPOGRAFIA											
Veículo leve 53 Kw (sem motorista)	E9093	mês	1,0	44,00	176,00	R\$ 37,55	R\$ 6,69	R\$ 2.829,88	R\$ 37,55	R\$ 6,69	R\$ 2.829,88
						Total de Veículos de Frente de Serviço: R\$ 2.829,88			R\$ 2.829,88		
						Total de custo da parcela vinculada da administração local: R\$ 51.791,05			R\$ 47.858,23		
EQUIPE DE FRENTE DE SERVIÇO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (MÃO DE OBRA)											
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	PARTICIPAÇÃO		PREÇO UNITÁRIO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)				
			QUANT.	MENSAL MED.	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO			
3. EQUIPE DE FRENTE DE SERVIÇO											
3.1 MÃO DE OBRA											
Encarregado de Turma	P9875	mês	2,00	100%	R\$ 6.336,7448	R\$ 5.829,6963	R\$ 12.673,48	R\$ 11.659,39			
Apontador	P9804	mês	1,00	100%	R\$ 5.172,2472	R\$ 4.800,2974	R\$ 5.172,24	R\$ 4.800,29			
Laboratorista	P9858	mês	0,80	100%	R\$ 6.671,5710	R\$ 6.160,1552	R\$ 5.337,25	R\$ 4.928,12			
Auxiliar de Laboratório	P9833	mês	1,60	100%	R\$ 4.824,6618	R\$ 4.489,1591	R\$ 7.719,45	R\$ 7.182,65			
Técnico Florestal	P9947	mês	0,25	100%	R\$ 8.027,5854	R\$ 7.371,3070	R\$ 2.006,89	R\$ 1.842,82			
						Total de Mão de Obra de Frente de Serviço: R\$ 32.909,31		R\$ 30.413,27			





EQUIPE DE FRENTE DE SERVIÇO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (VEÍCULOS)											
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UND.	QUANT.	UTILIZAÇÃO PRODUTIVA	UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	SEM DESONERAÇÃO			SEM DESONERAÇÃO		
						R\$ Hora Produtivo	R\$ Hora Improdutivo	Custo total (R\$)	R\$ Hora Produtivo	R\$ Hora Improdutivo	Custo total (R\$)
3.2 VEÍCULOS											
3.2.1 VEÍCULOS LABORATORISTA											
Van Furgão a Diesel - 93 kW	E9125	mês	1,0	44,00	176,00	R\$ 86,72	R\$ 47,93	R\$ 12.250,61	R\$ 84,27	R\$ 45,48	R\$ 11.713,10
Total de Veículos de Frente de Serviço:						R\$ 12.250,61			R\$ 11.713,10		
Total de custo da parcela frente de serviço da administração local:						R\$ 45.159,92			R\$ 42.126,27		
EQUIPE DE MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (MÃO DE OBRA)											
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	PARTICIPAÇÃO		QUANT. MAJORADO (CAC)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)			
			QUANT. REF.			SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO		
4. EQUIPE DE MANUTENÇÃO DO CANTEIRO											
4.1 MÃO DE OBRA											
Eletricista	P9953	mês	0,2000	0,2400	R\$ 6.232,1072	R\$ 5.745,7129	R\$ 299,14	R\$ 275,79			
Pedreiro	P9952	mês	0,2000		R\$ 6.193,6352	R\$ 5.717,8956	R\$ 297,29	R\$ 274,45			
Servente	P9954	mês	0,2000		R\$ 4.613,2318	R\$ 4.295,4058	R\$ 221,43	R\$ 206,17			
Total da Mão de Obra de Manutenção de Canteiro:						R\$ 817,86		R\$ 756,41			
EQUIPE DE MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (VEÍCULOS)											
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	PARTICIPAÇÃO		QUANT. MAJORADO (CAC)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)			
			QUANT. REF.			SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO		
4.2 VEÍCULOS											
Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kw	E9686	mês	11,0000	0,2400	R\$ 327,1475	R\$ 324,0135	R\$ 863,66	R\$ 855,39			
Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 188kw	E9669	mês	22,0000		R\$ 287,3504	R\$ 284,7541	R\$ 1.517,21	R\$ 1.503,50			
Motoniveladora - 93 kw	E9524	mês	11,0000		R\$ 345,0719	R\$ 342,0089	R\$ 910,98	R\$ 902,90			
Total de Veículos de Manutenção de Canteiro:						R\$ 3.291,85		R\$ 3.261,79			
Total de custo da Manutenção do Canteiro:						R\$ 4.109,71		R\$ 4.018,20			
COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE EQUIPE DE MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
Área do canteiro referencia (Acp):	479,26	m²	Área de Referencia (Acr):	1919,2700	m²	Coeficiente áreas cobertas (Cac):		0,24			



## 11. CANTEIRO DE OBRAS



A Norma Regulamentadora nº 18 do Ministério do Trabalho e Emprego estabelece as condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção e define genericamente canteiro de obras como o conjunto de áreas destinadas à execução e apoio dos trabalhos da indústria da construção.

Os canteiros de obras são constituídos por áreas operacionais e edificações onde se desenvolvem atividades ligadas diretamente à produção e por áreas de vivência destinadas a suprir as necessidades básicas de higiene pessoal, descanso, alimentação, ensino, saúde, lazer e convivência.

O canteiro de obras tende a ser uma estrutura temporária e, nesse caso, procura-se modular o canteiro e empregar materiais recicláveis, de forma a facilitar a sua reutilização em outras obras. Entretanto, podem-se aproveitar edificações locais disponíveis e que possam ser adaptadas ou, até mesmo, construir edificações permanentes como um legado à população local.

Os canteiros de obras podem ser classificados:

- Canteiro montado in loco (Fixo) – Provisórios:

Considerados tradicionais, empregam materiais menos nobres e com maior disponibilidade no mercado, tais como pontaletes de madeira, tábuas, compensados resinados (madeira processada mecanicamente), telhas de fibrocimento.

- Canteiro montado in loco (Fixo) – Permanente:

São edificações que requerem maior durabilidade em função da necessidade de que sejam permanentes e possam ser utilizadas pelas comunidades locais como outro equipamento público após o término da obra. Os canteiros considerados permanentes são normalmente construídos com fechamento em alvenaria de tijolos ou blocos cerâmicos.

- Canteiro pré-fabricado (Móvel) – Contêiner:

Os canteiros pré-fabricados são normalmente empregados nas etapas iniciais de mobilização das obras de grande duração, enquanto não se dispõe do canteiro definitivo. São



empregados também nas obras de curta duração, como nos serviços de conservação rodoviária e OAE – Obras de Artes Especiais.

O fator de ajuste do padrão de construção ( $k_1$ ), o fator de distância de transporte do centro fornecedor ( $k_3$ ) e os fatores de equivalência de áreas cobertas, descobertas e totais (FEAC, FEAD e FEAT) devem ser definidos por meio de estudo comparativo entre os custos destas composições de custos do SICRO e aqueles advindos do custo médio da construção civil - CMCC, calculado pelo IBGE e divulgado pelo SINAPI, para as diferentes estruturas e materiais dos canteiros tipo.

Para obras de Implantação e Pavimentação, deve-se adotar o critério de custo de canteiro de obras conforme o cronograma estabelecido. Além disso, é necessário apresentar a equação 'compatível' e os quadros a seguir:

- Fator do Padrão de Construção ( $k_1$ ):

**Tabela 38 - Fatores de ajuste do padrão de construção**

Fator de Ajuste do Padrão de Construção	Tipo de Instalação do Canteiro	
	Provisória	Permanente
Fator $k_1$	0,8	1,0

**Fonte: Manuais de Custo de Infraestrutura de Transportes – Volume 07**

Os canteiros com contêineres não estão sujeitos à aplicação do fator de ajuste do padrão de construção.

- Fator de Mobiliário e Aparelhagem ( $k_2$ ):

**Tabela 59 - Fator de mobiliário das instalações dos canteiros tipo**

Canteiros de Obras	$k_2$
Construção e restauração rodoviária de pequeno ou médio porte	1,05
Construção e restauração rodoviária de grande porte	1,04
Conservação rodoviária	1,13
Construção ou recuperação, reforço e alargamento de obras de arte especiais de pequeno porte	1,05
Construção ou recuperação, reforço e alargamento de obras de arte especiais de médio ou grande porte	1,04
Construção ferroviária	1,05



**Fonte: Manuais de Custo de Infraestrutura de Transportes – Volume 07**

- Fator de ajuste da distância do canteiro aos centros fornecedores (k3):

**Tabela 69 - Fatores de ajuste da distância do canteiro aos centros fornecedores**

Fator de Ajuste da Distância do Canteiro aos Centros Fornecedores	Condição do Pavimento		
	Leito Natural	Revestimento Primário	Rodovia Pavimentada
Fator k <sub>3</sub>	$1 + 0,0014 \times DT$	$1 + 0,0009 \times DT$	$1 + 0,0008 \times DT$

**Fonte: Manuais de Custo de Infraestrutura de Transportes – Volume**



## 11.1 QUADRO DE CÁLCULO DE CANTEIRO CONTÊINER



Verificação da Instalação do Canteiro de Obras		
ESTRADA CAMPO LIMPO		
Prazo de execução:		12,00 meses
Distância fixa da localidade mais próxima para atender às necessidades de insumos para a instalação do canteiro:		4,31 km
Mão de obra máxima (funcionários/mês):		42,23 Funcionários
Mão de obra parcela fixa da administ local:		10,25 Funcionários
Mão de obra parcela vinculada da administ local:		7,00 Funcionários
Mão de obra parcela variável da administração local:		6,65 Funcionários
Mão de obra parcela ordinária:		17,00 Funcionários
Distância entre o canteiro e a cidade mais próxima (revest primário):		0,00 km
Distância entre o canteiro e a cidade mais próxima (pavimentado):		4,31 km
Quantidade de Funcionários nos Canteiros		
Tipo		Quantidade
Número de funcionários da parcela fixa da administração local	N PF	10,25
Número de funcionários das parcelas fixa e vinculada da administração local	N PF-V	17,25
Número de funcionários da parcela variável da administração local no mês de pico	N PV	7,98
Número de funcionários da mão de obra ordinária no mês de pico	N MO	17,00
Número de funcionários alojados no canteiro (Residências+Alojamento)	N FA	26,00
Número máximo de funcionários	N MAX	42,23



Dimensionamento de Instalações do Canteiro				
Dimensionamento das Áreas Variáveis				
Instalação Coberta	Equação de Dimensionamento	Área (m²)		
Escritório e seção técnica	$AE-ST = 57,95 + 4,5 \times NPF$	104,08		
Refeitório e cozinha	$AR-C = 1,55 \times 50\% NMAX$	32,73		
Alojamentos	$AAL = 3,11 \times 35\% (NMO + NPV)$	27,19		
Banheiros e vestiário	$AB-V = 0,77 \times (NMO + NPV)$	19,23		
Área de recreação	$AAR = 1,5 \times 35\% NFA$	13,65		
Residências	$ARES = 8,46 \times NPF-V$	145,94		
Áreas Fixas de Referência do Canteiro				
Instalação Coberta	Área de Referência	Área (m²)		
Almoxarifado	Área de Referência	72,00		
Depós de cimento	Área de Referência	48,00		
Oficina*	Área de Referência	-		
Topografia	Área de Referência	13,50		
Guarita	Área de Referência	6,10		
Ambulatório* - IN 001/2025	Área de Referência	-		
Laboratório - Dimensionado conforme instalações industriais	Área de Referência	24,00		
Área Total (áreas Variáveis + Fixas)(m²) =		506,41		
Equivalência de áreas				
Áreas equivalentes	Und	Áreas de Ref.	FEAC (%)	Áreas Equiv.
Escritório e seção técnica	m²	104,08	70%	72,85
Refeitório e cozinha	m²	32,73	70%	22,90
Alojamentos	m²	27,19	70%	19,03
Banheiros e vestiário	m²	19,23	70%	13,46
Área de recreação	m²	13,65	50%	6,82
Residências	m²	145,94	70%	102,15
Almoxarifado	m²	72,00	50%	36,00
Depós de cimento	m²	48,00	50%	24,00
Oficina**	m²	0,00	50%	-
Topografia	m²	13,50	60%	8,10
Guarita	m²	6,10	70%	4,27
Ambulatório* - IN 001/2025	m²	0,00	60%	-
Laboratório	m²	94,36	60%	56,61
Total total (m²)				366,19





CANTEIRO DE OBRAS									
ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	TIPO DE INSTALAÇÃO	UNIDADE	ÁREA	ÁREA CALCULADA	QUANT. CONTAINER	CUSTO UNIT. CONTAINER	CUSTO TOTAL CONTAINER
1	ESCRITÓRIO E SEÇÃO TÉCNICA	M0066	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 12,90 m (2 TEU)	un	31,4760	104,075	3,00	R\$ 128.493,61	R\$ 385.480,84
2	REFEITÓRIO E COZINHA	M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un	29,7192	32,728	1,00	R\$ 137.019,11	R\$ 137.019,11
		M0058	Contêiner com janela e 2 banheiros - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un	29,7192		1,00	R\$ 142.034,11	R\$ 142.034,11
3	ALOJAMENTOS	M0059	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	un	14,8596	27,191	2,00	R\$ 58.181,79	R\$ 116.363,58
4	BANHEIROS E VESTIÁRIO	M0041	Contêiner com 2 banheiros - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	un	14,8596	19,235	1,00	R\$ 96.593,56	R\$ 96.593,55
5	RESIDÊNCIAS	M0059	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	un	14,8596	145,935	10,00	R\$ 58.181,79	R\$ 581.817,91
6	ALMOXARIFADO	M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un	29,7192	72,000	2,00	R\$ 137.019,11	R\$ 274.038,22
7	DEPÓSITO DE CIMENTO	M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	un	29,7192	48,000	2,00	R\$ 137.019,11	R\$ 274.038,22
8	GUARITA	M0071	Contêiner com 3 janelas para guarita - L = 2,44 m e C = 3,05 m (1/2 TEU)	un	7,4420	6,100	1,00	R\$ 44.423,67	R\$ 44.423,68
9	LABORATÓRIO	M0060	Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 4,58 m (3/4 TEU)	un	11,1752	24,000	2,00	R\$ 57.978,06	R\$ 115.956,11
TOTAL					ÁREA CONTAIN	213,55	25,00		R\$ 2.167.765,31
ÁREA TOTAL DOS CONTAINERS UTILIZADO						479,26			



CÁLCULO DO CUSTO DE INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS									



## 12. RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS



No quadro de equipamentos mínimos, incluir todos os itens que compõem os custos e a administração local.

RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS				
FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	Nº DE EQUIPAMENTOS
SICRO	E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	202,29748	1,00
SICRO	E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	272,14484	1,00
SICRO	E9066	Grupo gerador - 14 kVA	289,92572	1,00
SICRO	E9069	Vibrador de imersão para concreto - 4,10 kW	27,95124	1,00
SICRO	E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	792,91387	1,00
SICRO	E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	2,17023	1,00
SICRO	E9507	Plotadora de recorte com computador e programa computacional	5,00725	1,00
SICRO	E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	394,96578	1,00
SICRO	E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	320,90410	1,00
SICRO	E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	713,34316	1,00
SICRO	E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	221,65085	1,00
SICRO	E9524	Motoniveladora - 93 kW	484,66374	1,00
SICRO	E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	60,01423	1,00
SICRO	E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	289,92572	1,00
SICRO	E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	29,24625	1,00
SICRO	E9544	Vassoura mecânica rebocável com largura de 2,44 m	72,29140	1,00
SICRO	E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	789,93156	1,00
SICRO	E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	1,56473	1,00
SICRO	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1247,48574	2,00
SICRO	E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	789,93536	1,00
SICRO	E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	326,25187	1,00
SICRO	E9583	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³	68,28280	1,00
SICRO	E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	5,00725	1,00
SICRO	E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	2,08631	1,00
SICRO	E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW	5,93565	1,00
SICRO	E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	413,84127	1,00
SICRO	E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	10830,61095	5,00
SICRO	E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1570,15258	1,00
SICRO	E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	59,11660	1,00
SICRO	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	89,72966	1,00



RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS				
FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	Nº DE EQUIPAMENTOS
SICRO	E9690	Caminhão guindauto com cesto aéreo simples e capacidade de elevação de 5,7 t e carroceria de 8,5 t - 136 kW	10,16553	1,00
SICRO	E9753	Grupo gerador - 23 kVA	7,17749	1,00
SICRO	E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	328,68927	1,00
SICRO	E9771	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,10 a 0,15 m <sup>2</sup> - 58 kW	23,03420	1,00
SICRO	E9774	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,30 a 0,50 m <sup>2</sup> - 58 kW	30,80727	1,00
SICRO	E9792	Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.500 l - 77,2 kW/235 kW	483,02614	1,00
ADM	E9134	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	2640,00000	1,00
ADM	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	7920,00000	3,00
ADM	E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW	2640,00000	1,00



### **13. MÃO DE OBRA ORDINÁRIA + CÁLCULO DE NÚMERO MÁXIMO DE FUNCIONÁRIOS**



CÁLCULO DE MÃO DE OBRA ORDINÁRIA				
CÓDIGO	M.O. EQUIPAMENTOS	UNIDADE	TOTAL	MÉDIA (func./mês)
P9801	AJUDANTE	H	4.716,41	2,1537
P9805	ARMADOR	H	1.608,32	0,7344
P9808	CARPINTEIRO	H	3.093,39	1,4126
P9821	PEDREIRO	H	221,65	0,1012
P9822	PINTOR	H	8,47	0,0039
P9823	SERRALHEIRO	H	10,39	0,0047
P9824	SERVENTE	H	20.545,85	9,3822
P9830	MONTADOR	H	24,24	0,0111
P9853	PRÉ-MARCADOR	H	5,94	0,0027
Total Operadores/ Motoristas / Mensal			30.234,66	13,81

CÓDIGO	M.O. SERVIÇOS	UNIDADE	TOTAL	MÉDIA (func./mês)
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	2,17023499	1,0000	0,001
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	320,904102	1,0000	0,001
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	221,65085	1,0000	0,001
E9524	Motoniveladora - 93 kW	484,663741	1,0000	0,001
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	60,0142308	1,0000	0,001
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	289,925716	1,0000	0,001
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	29,2462544	1,0000	0,001
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	789,935357	1,0000	0,001
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1570,15258	1,0000	0,001
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	328,689273	1,0000	0,001
E9771	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,10 a 0,15 m² - 58 kW	23,0342035	1,0000	0,001
E9774	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,30 a 0,50 m² - 58 kW	30,8072652	1,0000	0,001
E9134	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	2640	1,0000	0,001
E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW	2640	1,0000	0,001
Total Mão de Obra Especializada			14,00	
Total Mão de Obra Especializada (Mensal) (182,49 hrs/mês)				0,01
Mão de Obra Total Mensal (Operadores/ Motoristas + Mão de Obra Esp.) * 1,2			13,81	17,00



MÃO DE OBRA ADM LOCAL			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
P9819	Engenheiro Supervisor	h	1,00
P9840	Encarregado Geral	h	1,00
P9897	Técnico em meio ambiente	h	0,25
P9878	Secretária	h	-
P9946	Engenheiro Auxiliar	h	-
P9903	Auxiliar Técnico	h	1,00
P9883	Chefe de Setor Administrativo	h	-
P9809	Encarregado Administrativo	h	1,00
P9896	Porteiro	h	1,00
P9827	Vigia	h	2,00
P9806	Auxiliar Administrativo	h	1,00
P9842	Faxineiro	h	1,00
P9871	Motorista de ônibus	h	1,00
Total M.O. ADM Local - Parcela Fixa			10,25
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
P9884	Encarregado de Terraplanagem	h	1,00
P9893	Encarregado de Pavimentação	h	1,00
P9949	Topógrafo	h	1,00
P9950	Auxiliar de Topografia	h	3,00
P9876	Técnico de Segurança do Trabalho	h	1,00
P9864	Engenheiro de Segurança do Trabalho	h	-
P9851	Médico do Trabalho	h	-
Total M.O. ADM Local - Parcela Vinculada			7,00
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
P9875	Encarregado de Tuma	h	2,00
P9804	Apontador	h	1,00
P9858	Laboratorista	h	0,80
P9833	Auxiliar de Laboratório	h	1,60
P9947	Técnico Florestal	h	0,25
P9870	Motorista de veículo leve	h	1,00
Total M.O. ADM Local - Parcela Variável			6,65
Número Máximo de funcionário ADM Local:			23,90
Número Máximo de funcionário (Mão de obra ordinária + ADM Local):			40,90





## 14. COTAÇÃO DE PASSAGEM



Passagens: ☒ PESSOAS ☒ PAGAMENTO

**Passagens de Ônibus de Cuiabá, MT - Rodoviária para Rondonópolis, MT - TODOS**

☒ Passagens
 Ordenar Recomendado

	<b>12:30 → 16:38</b> Duração: 4h 08m	Cuiabá, MT - Rodoviária Rondonópolis, MT	Convencional	<b>R\$ 75,60</b> por pessoa	<input type="button" value="ESCOLHER IDA"/>
<input type="button" value="Embora e Retorne"/>					
	<b>16:00 → 20:35</b> Duração: 4h 35m	Cuiabá, MT - Rodoviária Rondonópolis, MT	Convencional	<b>R\$ 75,60</b> por pessoa	<input type="button" value="ESCOLHER IDA"/>
<input type="button" value="Embora e Retorne"/>					
	<b>18:30 → 22:21</b> Duração: 3h 51m	Cuiabá, MT - Rodoviária Rondonópolis, MT	Convencional	<b>R\$ 75,60</b> por pessoa	<input type="button" value="ESCOLHER IDA"/>
<input type="button" value="Embora e Retorne"/>					



## **15. MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E REAJUSTE DE PASSAGEM**



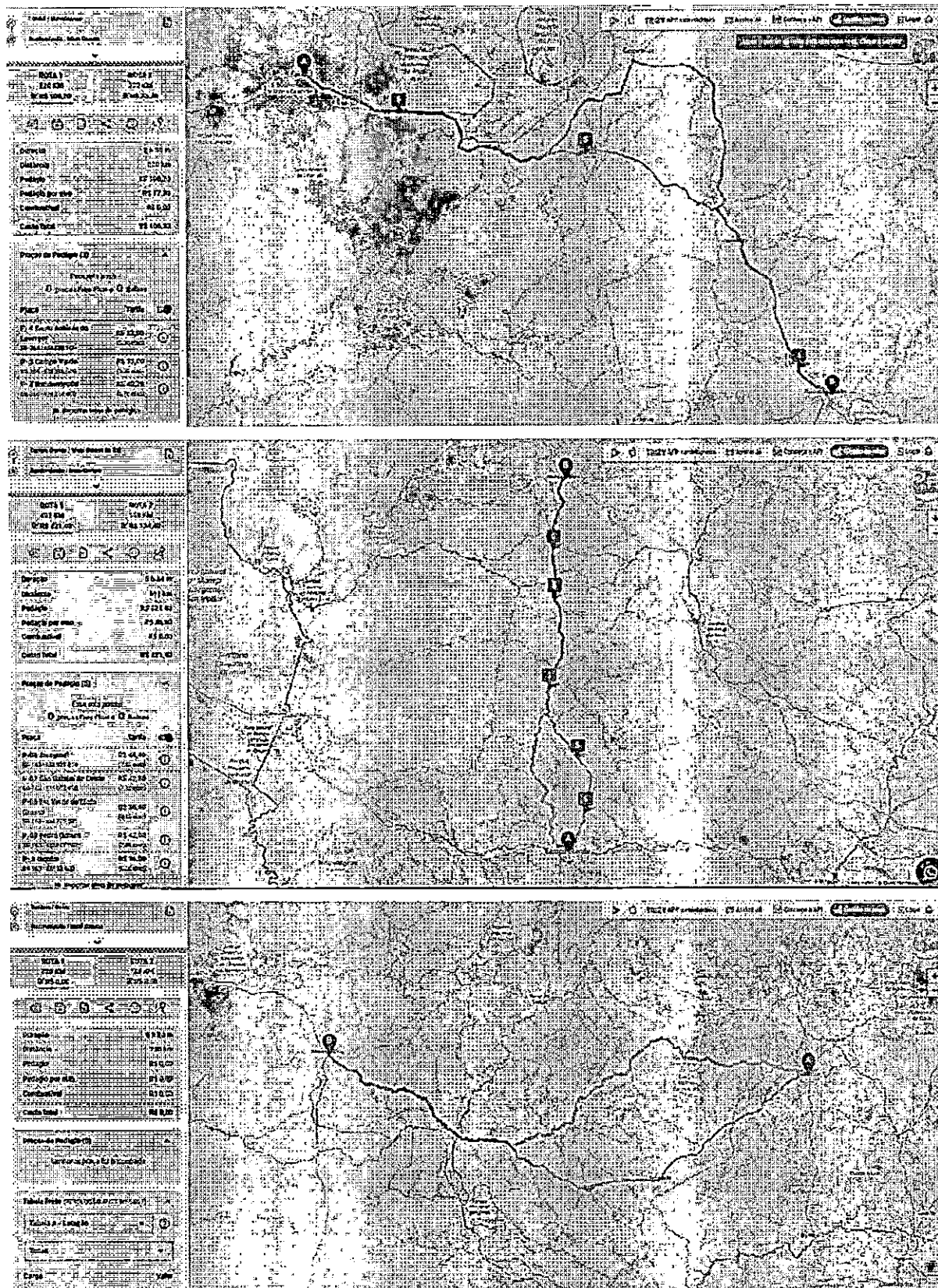
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA					
DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	ORIGEM	DESTINO	PREÇO PASSAGEM REAJUSTADO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
IDA - FUNCIONÁRIOS DIVERSOS	15,00	CUIABÁ	CANT. DE OBRAS	R\$ 75,60	R\$ 1.134,00
VOLTA - FUNCIONÁRIOS DIVERSOS	15,00	CUIABÁ	CANT. DE OBRAS	R\$ 75,60	R\$ 1.134,00
TOTAL IDA E VOLTA				R\$	2.268,00

OBS.: Foi considerado 35% do Número máximo de funcionários (NMAX), conforme INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 001/2025/GS/SINFRA/MT, DE 23 DE JANEIRO DE 2025.

REAJUSTE HOTEL E PASSAGEM							
DISCRIMINAÇÃO	ÍNDICE RODoviÁRIO	MÊS COTAÇÃO	MÊS BASE	VALOR	ÍNDICE COTAÇÃO	ÍNDICE BASE	VALOR REAJUSTADO
PASSAGEM	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	jul-25	jul-25	R\$ 75,60	174,923	174,923	R\$ 75,60
HOTEL	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	jul-25	jul-25		174,923	174,923	R\$ -



## 16. APRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PEDÁGIO





## **17. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS RODANTES E PESADOS**



**CUSTO DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE**

CÓDIGO	Equipamentos	Equipamento Transportador	Origem	Destino	Pav. (km/h)	Rev. Prim (km/h)	Dist. Pav.	Tempo de Viagem (Horas)	Tempo Total (Horas)	Nº EIXOS (und)	Valor por Eixo (R\$)	Pedágio* (R\$)	Quantidade	L	FU	Preço Transporte (Sem desoneração)		Preço Transporte (Com desoneração)	
																Terrestre	Preço Total	Terrestre	Preço Total
E9076	Equipamento para pintura eletrolítica com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kcal	E9665	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	4,00	17,70	R\$ 70,80	1,00	2,00	1,00	429,8079	R\$ 3.047,10	426,674	R\$ 3.025,91
E9515	Fscavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	E9666	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	6,00	17,70	R\$ 106,20	1,00	2,00	1,00	479,1255	R\$ 3.451,28	475,992	R\$ 3.430,10
E9524	Motoniveladora - 93 kW	E9665	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	4,00	17,70	R\$ 70,80	1,00	2,00	1,00	429,8079	R\$ 3.047,10	426,674	R\$ 3.025,91
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	E9665	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	4,00	17,70	R\$ 70,80	1,00	2,00	1,00	429,8079	R\$ 3.047,10	426,674	R\$ 3.025,91
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	E9018	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	9,00	17,70	R\$ 159,30	1,00	2,00	0,50	569,5058	R\$ 2.084,22	566,372	R\$ 2.073,63
E9552	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	E9665	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	4,00	17,70	R\$ 70,80	1,00	2,00	1,00	429,8079	R\$ 3.047,10	426,674	R\$ 3.025,91
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	E9665	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	4,00	17,70	R\$ 70,80	1,00	2,00	0,50	429,8079	R\$ 1.523,55	426,674	R\$ 1.512,95
E9685	Rolo compactador pé de camelo vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	E9666	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	6,00	17,70	R\$ 106,20	1,00	2,00	0,50	479,1255	R\$ 1.725,64	475,992	R\$ 1.715,05
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	E9666	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	6,00	17,70	R\$ 106,20	1,00	2,00	0,50	479,1255	R\$ 1.725,64	475,992	R\$ 1.715,05
E9771	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,10 a 0,15 m³ - 58 kW	E9665	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	4,00	17,70	R\$ 70,80	1,00	2,00	1,00	429,8079	R\$ 3.047,10	426,674	R\$ 3.025,91
E9774	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,30 a 0,50 m³ - 58 kW	E9665	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	4,00	17,70	R\$ 70,80	1,00	2,00	1,00	429,8079	R\$ 3.047,10	426,674	R\$ 3.025,91
<b>SUBTOTAL - Equipamentos de Grande Porte</b>																<b>R\$ 28.792,93</b>		<b>R\$ 28.602,24</b>	





**CUSTO DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS RODANTES**

CUSTO DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS RODANTES																			
CÓDIGO	Equipamentos	Origem	Destino	Pav. (km/h)	Rev. Prim (km/h)	Dist. Pav.	Tempo de Viagem	Tempo Total	Nº EKO	Valor por Eixo	Pedágio*	Quantidade	K	FU	Preço Transporte (Sem desoneração)		Preço Transporte (Com desoneração)		
							(Horas)	(Horas)	(Und)	(R\$)	R\$				Terrestre	Preço Total	Terrestre	Preço Total	
							EQUIPAMENTOS RODANTES												
E9599	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	2,00	17,70	35,40	1,00	1,000	1,000	337,180	R\$ 1.175,06	334,583	R\$ 1.166,29	
E9574	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	3,00	17,70	53,10	2,00	1,000	1,000	363,617	R\$ 2.564,25	361,021	R\$ 2.546,70	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	3,00	17,70	53,10	1,00	1,000	1,000	312,179	R\$ 1.108,26	309,583	R\$ 1.099,48	
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	2,00	17,70	35,40	1,00	1,000	1,000	463,906	R\$ 1.603,40	459,085	R\$ 1.587,10	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	4,00	17,70	70,80	5,00	1,000	1,000	324,718	R\$ 5.841,73	322,122	R\$ 5.797,85	
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	2,00	17,70	35,40	1,00	1,000	1,000	327,148	R\$ 1.141,15	324,014	R\$ 1.130,56	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	2,00	17,70	35,40	1,00	1,000	1,000	176,551	R\$ 632,14	173,955	R\$ 623,36	
E9690	Caminhão guindauto com cesto aéreo simples e capacidade de elevação de 5,7 t e carroceria de 8,5 t - 136 kW	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	2,00	17,70	35,40	1,00	1,000	1,000	305,935	R\$ 1.069,46	302,801	R\$ 1.058,86	
E9792	Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.500 l - 77,2 kW/235 kW	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	2,00	17,70	35,40	1,00	1,000	1,000	585,816	R\$ 2.015,45	580,995	R\$ 1.999,16	
E9144	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	2,00	17,70	35,40	1,00	1,000	1,000	241,604	R\$ 852,02	238,564	R\$ 841,74	
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	1,00	17,70	17,70	3,00	1,000	1,000	37,554	R\$ 433,89	37,554	R\$ 433,89	
E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW	Cuiabá	Canteiro	60,00	50,00	203,00	3,38	3,38	2,00	17,70	35,40	1,00	1,000	1,000	86,718	R\$ 328,50	84,275	R\$ 320,24	
SUBTOTAL - Equipamentos rodantes																R\$	18.765,31	R\$	18.605,23
TOTAL DE MOBILIZAÇÃO																R\$	47.558,24	R\$	47.207,47
TOTAL DE MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO (SEM BDI)																R\$	95.116,48	R\$	94.114,94



## 18. CURVA ABC DE SERVIÇO



**CURVA ABC DE SERVIÇOS**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO DIRETO	CUSTO COM BDI	R\$ TOTAL	%	ACUM%	FAIXA
4.7	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	1822005,22	R\$ 1,62	R\$ 2.951.648,45	R\$ 2.951.648,45	16,19%	16,19%	A
3.1	s/c	Administração local de obras	%	100,00	R\$ 26.745,32	R\$ 2.674.532,00	R\$ 2.674.532,00	14,67%	30,86%	A
12.1	4413905	HIDROSSEMEADURA (JAZIDA E CX. DE EMPRESTIMO)	M <sup>2</sup>	197481,32	R\$ 8,36	R\$ 1.650.943,85	R\$ 1.650.943,85	9,05%	39,91%	A
7.2	M2097	Emulsão asfáltica RR-2C	t	307,44	R\$ 3.917,77	R\$ 4.505,43	R\$ 1.385.149,39	7,60%	47,51%	A
6.2	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1141787,15	R\$ 1,05	R\$ 1.198.876,50	R\$ 1.198.876,50	6,58%	54,08%	A
6.1	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	584400,68	R\$ 1,62	R\$ 946.729,10	R\$ 946.729,10	5,19%	59,28%	A
4.8	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M <sup>3</sup>	123165,54	R\$ 7,35	R\$ 905.266,68	R\$ 905.266,68	4,96%	64,24%	A
1.1	s/c	Instalação de canteiro e acampamento	%	100,00	R\$ 7.451,54	R\$ 745.154,00	R\$ 745.154,00	4,09%	68,33%	A
5.7	4011372	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO - BRITA COMERCIAL	M <sup>2</sup>	87842,72	R\$ 8,14	R\$ 715.039,74	R\$ 715.039,74	3,92%	72,25%	A
11.1	4915730	RECOMPOSIÇÃO TOTAL DE CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA	M	17312,22	R\$ 37,92	R\$ 656.479,53	R\$ 656.479,53	3,60%	75,85%	B
4.9	5503041	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M <sup>3</sup>	77117,08	R\$ 8,51	R\$ 656.266,35	R\$ 656.266,35	3,60%	79,45%	B
7.1	M2092	Emulsão asfáltica para imprimação	t	114,19	R\$ 3.056,27	R\$ 3.514,71	R\$ 401.344,73	2,20%	81,65%	B
5.4	4011219	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO	M <sup>3</sup>	17568,54	R\$ 21,52	R\$ 378.074,98	R\$ 378.074,98	2,07%	83,72%	B



**CURVA ABC DE SERVIÇOS**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO DIRETO	CUSTO COM BDI	R\$ TOTAL	%	ACUM%	FAIXA
4.6	5502120	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	21922,55	R\$ 15,74	R\$ 345.060,97	R\$ 345.060,97	1,89%	85,62%	B
6.4	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	297215,73	R\$ 1,05	R\$ 312.076,51	R\$ 312.076,51	1,71%	87,33%	B
9.5	705362	CORPO DE BTCC 2,00 X 2,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 1,00 A 2,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	42,00	R\$ 7.077,71	R\$ 297.263,82	R\$ 297.263,82	1,63%	88,96%	B
5.3	4011227	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M³	13176,40	R\$ 19,70	R\$ 259.575,08	R\$ 259.575,08	1,42%	90,38%	B
4.5	5502119	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.000 A 2.500 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	16909,23	R\$ 14,22	R\$ 240.449,28	R\$ 240.449,28	1,32%	91,70%	B
10.1	2003369	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	M	1743,73	R\$ 134,77	R\$ 235.002,49	R\$ 235.002,49	1,29%	92,99%	B
10.3	2003315	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERROS COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPAC 120-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	1235,08	R\$ 118,34	R\$ 146.159,36	R\$ 146.159,36	0,80%	93,79%	B
10.15	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	112417,47	R\$ 1,05	R\$ 118.038,34	R\$ 118.038,34	0,65%	94,44%	B
9.3	705275	CORPO DE BDCC 2,00 X 2,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 2,50 A 5,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	21,00	R\$ 5.391,81	R\$ 113.228,01	R\$ 113.228,01	0,62%	95,06%	C
13.1	5213401	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M²	2581,84	R\$ 35,47	R\$ 91.577,75	R\$ 91.577,75	0,50%	95,56%	C



**CURVA ABC DE SERVIÇOS**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO DIRETO	CUSTO COM BDI	R\$ TOTAL	%	ACUM%	FAIXA
9.9	804311	CORPO DE BTTC D = 1,50 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	23,00	R\$ 3.421,09	R\$ 78.685,07	R\$ 78.685,07	0,43%	95,99%	C
5.6	4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M²	87842,72	R\$ 0,87	R\$ 76.423,16	R\$ 76.423,16	0,42%	96,41%	C
2.2	s/c	Mobilização e Desmobilização Equipamentos Grande Porte	%	100,00	R\$ 721,94	R\$ 72.194,00	R\$ 72.194,00	0,40%	96,81%	C
10.2	2003261	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 80-15 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	1110,10	R\$ 53,11	R\$ 58.957,41	R\$ 58.957,41	0,32%	97,13%	C
2.3	s/c	Mobilização e Desmobilização Equipamentos Rodante	%	100,00	R\$ 470,51	R\$ 47.051,00	R\$ 47.051,00	0,26%	97,39%	C
9.6	705411	BOCA DE BTCC 2,00 X 2,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,00	R\$ 23.298,47	R\$ 46.596,94	R\$ 46.596,94	0,26%	97,64%	C
9.7	804055	CORPO DE BSTC D = 1,50 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	35,00	R\$ 1.244,82	R\$ 43.568,70	R\$ 43.568,70	0,24%	97,88%	C
9.4	705322	BOCA DE BDCC 2,00 X 2,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,00	R\$ 19.094,67	R\$ 38.189,34	R\$ 38.189,34	0,21%	98,09%	C
9.13	2003868	LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	189,44	R\$ 177,33	R\$ 33.592,50	R\$ 33.592,50	0,18%	98,28%	C
11.2	4413905	HIDROSSEMEADURA (TALUDES)	M²	2974,53	R\$ 8,36	R\$ 24.867,07	R\$ 24.867,07	0,14%	98,41%	C
9.12	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M³	958,96	R\$ 25,36	R\$ 24.319,30	R\$ 24.319,30	0,13%	98,55%	C
10.9	2003233	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 120-360 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	17,00	R\$ 1.291,76	R\$ 21.959,92	R\$ 21.959,92	0,12%	98,61%	C
10.7	2003393	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	61,70	R\$ 345,21	R\$ 21.299,45	R\$ 21.299,45	0,12%	98,78%	C



**CURVA ABC DE SERVIÇOS**

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO DIRETO	CUSTO COM BDI	R\$ TOTAL	%	ACUM%	FAIXA
6.3	5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	12671,44	R\$ 1,62	R\$ 20.527,73	R\$ 20.527,73	0,11%	98,90%	C
5.2	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M <sup>3</sup>	3220,89	R\$ 5,70	R\$ 18.359,07	R\$ 18.359,07	0,10%	99,00%	C
5.5	4011212	VARREDURA DA SUPERFÍCIE PARA EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	M <sup>2</sup>	175685,45	R\$ 0,10	R\$ 17.568,54	R\$ 17.568,54	0,10%	99,09%	C
9.10	804369	BOCA DE BTTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	2,00	R\$ 8.277,96	R\$ 16.555,92	R\$ 16.555,92	0,09%	99,18%	C
5.1	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M <sup>2</sup>	6854,72	R\$ 2,34	R\$ 16.040,04	R\$ 16.040,04	0,09%	99,27%	C
9.2	804023	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	30,00	R\$ 523,70	R\$ 15.711,00	R\$ 15.711,00	0,09%	99,36%	C
1.2	5213570	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M <sup>2</sup>	25,00	R\$ 608,49	R\$ 15.212,25	R\$ 15.212,25	0,08%	99,44%	C
9.11	4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M <sup>3</sup>	1530,73	R\$ 9,17	R\$ 14.036,75	R\$ 14.036,75	0,08%	99,52%	C
9.8	804173	BOCA DE BSTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	2,00	R\$ 5.661,68	R\$ 11.323,36	R\$ 11.323,36	0,06%	99,58%	C
13.3	5213571	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M <sup>2</sup>	16,56	R\$ 657,22	R\$ 10.880,27	R\$ 10.880,27	0,06%	99,64%	C
10.14	5914374	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	7864,67	R\$ 1,30	R\$ 10.224,07	R\$ 10.224,07	0,06%	99,70%	C
10.10	2003477	CAIXA COLETORA DE SARIETA - CCS 200-60 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,00	R\$ 4.677,71	R\$ 9.355,42	R\$ 9.355,42	0,05%	99,75%	C
10.8	2003175	DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 01 A - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	11,00	R\$ 833,34	R\$ 9.166,74	R\$ 9.166,74	0,05%	99,80%	C



**CURVA ABC DE SERVIÇOS**

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO DIRETO	CUSTO COM BDI	R\$ TOTAL	%	ACUM%	FAIXA
4.1	5502109	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	1075,87	R\$ 8,22	R\$ 8.843,65	R\$ 8.843,65	0,05%	99,85%	C
10.6	2003127	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 07 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	8,00	R\$ 1.004,60	R\$ 8.036,80	R\$ 8.036,80	0,04%	99,89%	C
13.4	5216111	SUPORE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	27,00	R\$ 168,22	R\$ 4.541,94	R\$ 4.541,94	0,02%	99,92%	C
2.1	s/c	Mobilização e desmobilização Pessoal	%	100,00	R\$ 28,43	R\$ 2.843,00	R\$ 2.843,00	0,02%	99,93%	C
10.13	5914583	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 8,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 5,7 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1168,10	R\$ 1,74	R\$ 2.032,49	R\$ 2.032,49	0,01%	99,94%	C
10.4	2003103	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	8,00	R\$ 240,78	R\$ 1.926,24	R\$ 1.926,24	0,01%	99,95%	C
10.12	5914582	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 8,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 5,7 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	891,45	R\$ 2,16	R\$ 1.925,52	R\$ 1.925,52	0,01%	99,96%	C
10.5	2003115	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 B - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	4,00	R\$ 354,67	R\$ 1.418,68	R\$ 1.418,68	0,01%	99,97%	C
9.1	804377	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	1,00	R\$ 1.361,27	R\$ 1.361,27	R\$ 1.361,27	0,01%	99,98%	C
10.11	2003453	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 180-263 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	1,00	R\$ 1.166,34	R\$ 1.166,34	R\$ 1.166,34	0,01%	99,99%	C
1.3	5216111	SUPORE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	6,00	R\$ 168,22	R\$ 1.009,32	R\$ 1.009,32	0,01%	99,99%	C



**CURVA ABC DE SERVIÇOS**

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO DIRETO	CUSTO COM BDI	R\$ TOTAL	%	ACUM%	FAIXA
4.4	5502117	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	73,42	R\$ 12,64	R\$ 928,02	R\$ 928,02	0,01%	100,00%	C
4.3	5502114	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	54,45	R\$ 11,02	R\$ 600,03	R\$ 600,03	0,00%	100,00%	C
13.2	5213405	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M²	1,26	R\$ 54,96	R\$ 69,24	R\$ 69,24	0,00%	100,00%	C
4.2	5502112	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	5,66	R\$ 10,25	R\$ 58,01	R\$ 58,01	0,00%	100,00%	C
<b>VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO</b>							<b>R\$ 18.233.362,48</b>			





## 19. CURVA ABC DE INSUMOS



**CURVA ABC DE INSUMOS**

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL	%	ACUM%	FAIXA
SICRO		EMULSAO ASFALTICA RR-2C	T	307,440	4.505,43	R\$ 1.385.149,39	35,51%	35,51%	A
SICRO	M0050	Aditivo natural tipo goma xantana para hidrossemeadura	kg	5612,764	76,37	R\$ 428.649,01	10,99%	46,50%	A
SICRO		EMULSAO ASFALTICA PARA IMPRIMAÇÃO	T	114,190	3.514,71	R\$ 401.344,73	10,29%	56,79%	A
SICRO	M1756	Material formador de camada protetora para hidrossemeadura	kg	100227,925	3,23	R\$ 323.796,33	8,30%	65,09%	A
SICRO	M2014	Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,10 m	un	7271,132	28,17	R\$ 204.792,17	5,25%	70,34%	A
SICRO	M0191	Brita 1	m³	1609,770	104,48	R\$ 168.188,77	4,31%	74,66%	A
SICRO	M0424	Cimento Portland CP-II - 32 - saco	kg	249836,799	0,59	R\$ 147.403,71	3,78%	78,44%	B
SICRO	M0223	Sementes para hidrossemeadura	kg	5011,396	28,65	R\$ 143.557,96	3,66%	82,12%	B
SICRO	M0004	Aço CA 50	kg	19657,286	6,11	R\$ 120.106,01	3,08%	85,19%	B
SICRO	M2184	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,50 m	m	104,000	1.015,91	R\$ 105.654,76	2,71%	87,90%	B
SICRO	M0005	Brita 0	m³	643,887	119,41	R\$ 76.886,56	1,97%	89,87%	B
SICRO	M0069	Alame farpado em aço galvanizado - D = 1,60 mm	m	69248,880	0,79	R\$ 54.969,76	1,41%	91,28%	B
SICRO	M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	m²	965,718	41,05	R\$ 39.646,87	1,02%	92,30%	B
SICRO	M0220	Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK)	kg	12156,375	2,95	R\$ 35.800,52	0,92%	93,22%	B
SICRO	M0192	Brita 2	m³	332,483	104,48	R\$ 34.737,86	0,89%	94,11%	B
SICRO	M1097	Pedra de ruão ou rachão	m³	239,995	123,56	R\$ 29.654,49	0,75%	94,87%	B
SICRO	M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	m	7009,827	4,11	R\$ 28.778,14	0,74%	95,61%	C
SICRO	M2119	Mourão de madeira - H = 2,80 m e D = 0,15 m	un	346,244	82,62	R\$ 28.607,12	0,73%	96,34%	C
SICRO	M0448	Compensado resinado - E = 14 mm	m²	514,512	41,74	R\$ 21.475,84	0,55%	96,89%	C
SICRO	M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	l	521,880	32,71	R\$ 17.072,41	0,44%	97,33%	C
SICRO	M0082	Areia média lavada	m³	559,315	24,61	R\$ 13.764,73	0,35%	97,68%	C
SICRO	M0284	Calbro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	m	1006,327	13,11	R\$ 13.193,75	0,34%	98,02%	C
SICRO	M0225	Adubo orgânico composto	kg	40521,250	0,27	R\$ 10.936,68	0,28%	98,30%	C



**CURVA ABC DE INSUMOS**

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL	%	ACUM%	FAIXA
SICRO	M1205	Prego de ferro	kg	522,698	16,86	R\$ 8.813,93	0,23%	98,53%	C
SICRO	M3235	Película retrorrefletiva tipo I	m²	51,560	149,78	R\$ 7.722,72	0,20%	98,72%	C
SICRO	M2168	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,60 m	m	30,000	209,72	R\$ 6.291,73	0,16%	98,89%	C
SICRO	M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	m	500,812	12,32	R\$ 6.168,15	0,16%	99,04%	C
SICRO	M1367	Chapa fina em aço galvanizado	kg	489,369	12,26	R\$ 6.001,67	0,15%	99,20%	C
SICRO	M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	kg	672,804	6,88	R\$ 4.625,59	0,12%	99,32%	C
SICRO	M1755	Pó calcário dolomítico	kg	35456,093	0,13	R\$ 4.602,20	0,12%	99,43%	C
SICRO	M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	kg	268,054	10,10	R\$ 2.706,83	0,07%	99,50%	C
SICRO	M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm	m	1290,239	2,05	R\$ 2.648,47	0,07%	99,57%	C
SICRO	M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	kg	304,430	8,46	R\$ 2.575,56	0,07%	99,64%	C
SICRO	M0217	Enxofre	kg	607,819	3,22	R\$ 1.954,13	0,05%	99,69%	C
SICRO	M0745	Grampo em aço galvanizado para cerca - C = 25,4 mm e E = 3,76 mm (1" x 9 BWG)	kg	142,826	13,22	R\$ 1.888,60	0,05%	99,74%	C
SICRO	M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm	m	99,000	17,92	R\$ 1.774,08	0,05%	99,78%	C
SICRO	M3237	Película retrorrefletiva tipo III	m²	6,624	246,95	R\$ 1.635,82	0,04%	99,82%	C
SICRO	M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm	m	204,288	6,16	R\$ 1.258,04	0,03%	99,86%	C
SICRO	M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	m	253,349	4,85	R\$ 1.228,49	0,03%	99,89%	C
SICRO	M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	kg	104,376	9,84	R\$ 1.027,21	0,03%	99,91%	C
SICRO	M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	l	61,470	13,81	R\$ 848,70	0,02%	99,94%	C
SICRO	M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	kg	23,001	31,28	R\$ 719,49	0,02%	99,95%	C
SICRO	M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	l	26,094	16,91	R\$ 441,28	0,01%	99,97%	C
SICRO	M0285	Pontaleta para escoramento - D = 15 cm	m	72,442	5,95	R\$ 431,37	0,01%	99,98%	C
SICRO	M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster	kg	4,655	81,09	R\$ 377,46	0,01%	99,99%	C



**CURVA ABC DE INSUMOS**

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL	%	ACUM%	FAIXA
SICRO	M2128	Tinta esmalte sintético acetinado	l	8,455	30,23	R\$ 255,64	0,01%	99,99%	C
SICRO	M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	m²	7,606	32,29	R\$ 245,64	0,01%	100,00%	C
SICRO	M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS)	m³	0,076	346,44	R\$ 26,33	0,00%	100,00%	C
SICRO	M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	l	0,844	20,58	R\$ 17,36	0,00%	100,00%	C
						R\$ 3.900.454,06			



## 20. COTAÇÕES



**20.1 AREIA**



AV. DOM BOSCO - ÁREAS INTERNAS  
(66) 9968-40941 - RONDONÓPOLIS - MT  
lg\_jocacoes@hotmail.com  
CNPJ: 13.730.324/0001-27 - IE: 134259003

Pedido de Venda: 36.709 Vendedor: Gilmeire Feijó Rocha Emissão: 27/08/2025  
Cliente: 666 - GRUPO EXITO PROJETOS E EMPREENDIMENTOS (EXITO EMPREENDIMENTOS LTDA)  
Endereço: R. TRINTA E SEIS (LOT S CRUZ II), 03 - SANTA CRUZ - 78.077-030 - CUIABÁ - MT  
Telefone: (65) 2127-9266  
CNPJ/CPF: 25.993.540/0001-44 IE/RG:

Cod	Ref	Descrição	Quant	Preço	Total
1		AREIA	1,000	25,00	25,00
10		BRITA 1	1,000	180,00	180,00
16		PEDRA LAVADA N1	1,000	180,00	180,00
7		BRITA 0	1,000	180,00	180,00

Itens: 4 Qtde dos Itens: 4 Sub-Total: 565,00

Formas de Pagamento Desconto: 0,00

Part. Tipo Documento Venc Valor Acréscimo: 0,00

1 DUPLICATA 27/08/2025 565,00

Total: 565,00

VALORES PARA RETIRA NO PORTO  
FORMA DE PAGAMENTO VIA BOLETO PRAZO 10 DIAS  
PIX


Assinatura Vendedor

Assinatura Cliente

Impressão: 27/08/2025 16:49:39  
Feito por: SYLVIA COSTA ALVES (66) 9907.6113



000621

<b>COTAÇÃO DE INSUMOS</b>		 SINFRA
---------------------------	--	---

**Destinatário:**

Endereço:	CNPJ:
Endereço:	Telefone:
	CEP:

**Local da Obra:**

Rondópolis
------------

**Objeto da Cotação:**

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtz	Preço Unit. (R\$ / m³)	Preço Total
1	1	Areia lavada	m³	275	20,00	R\$ 5.500,00

**Preponente:**

Cardeal Estrada e Comércio de Materiais	CNPJ:	01.076.131/0001-82
Endereço: Rua das Mangueiras, quadra 04, lote 03, Bairro Nossa Senhora da Glória, Chácara Paul	Telefone:	(55) 92633-8376
End. Administrativo: Rua das Mangueiras, quadra 04, lote 03, Bairro Nossa Senhora da Glória, Chácara Paul	CEP Adm:	73.734-175
End. Fornecedor: Rua das Mangueiras, quadra 04, lote 03, Bairro Nossa Senhora da Glória, Chácara Paul	CEP Fornecedor:	73.734-175

**Detalhamento dos Insumos e Serviços:**

Prazos:	Material deve ser solicitado pelo menos com dois dias de antecedência.
Responsabilidades do Contratante:	Retirar o material no local e efetuar pagamento conforme prazo.
Responsabilidades do Contratado:	Fornecer material contratado.
Responsabilidade:	N.A.
Condições de Faturamento:	Faturado no ato da retirada do material.
Condições de Pagamento:	78 dias após a emissão da NF.
Impostos Incididos:	ICMS, PIS, COFINS e IRR.
Prazo de validade da proposta:	90 dias.
Frete:	Considerar frete FOB.

Local e data: Rondópolis, 27 de Agosto de 2015.

Samuel Amorim  
Vendedor





ADM 1.1.5.2 R2

08:51

Página: 1



**SOUZA CHAVES MATERIAIS PARA CONSTRUCAO**

CNPJ: 44.458.981/0001-90  
CEP: 78710-050  
Bairro: LA SALLE II

Inscrição Estadual: 139103210  
Endereço: RUA CATELANDIA N 561  
Cidade: RONDONOPOLIS-MT

Fone:

Cliente:

CPF: 012.053.753-25

CEP: 78700-000

Bairro: JO ROSA BORDO

Inscrição Estadual: ISENTD

Endereço: RUA TAMBI 551 551

Cidade: RONDONOPOLIS-MT

N/C:

Fone: (66) 99907-9688

Referência: PROXIMO A CRECHE

**PROPOSTA**

Orçamento: 650.094

Data emissão: 27/08/2025

Data de validade: 05/08/2025

Vendedor: JOSIMAR DA SILVA-FUNCIONARIO

E-mail do vendedor: souzachaves@finan@serra.com.br

Fone / ramal:

Condição de pagamento: DINHEIRO

Produto/Descrição	Marca	Un	Qtd	Preço	Desc	Total	%
1 11.135PELASTIFICANTE P/MASCA SIKAL 10KG	SIKAL	UN	100,000	18,90	0,000	1.890,00	0,00
2 1332AREIA LAVADA (1" M3)	DEPOS	UN	1,000	253,90	28,880	253,90	0,00

**TOTAIS**

Total produtos

1.778,78

Valor desconto

28,88

Valor TC

0,00

Outros desp.

0,00

**TOTAL CO 280100**  
**1.749,90**

VISITE NOSSO SITE: [www.serradouradamt.com.br](http://www.serradouradamt.com.br)



## 20.2 BRITA



**QUIBRITA**  
MINERADORA LTDA

Santa Antônio do Leverger, 28 de julho de 2025.

A

Grupo Exito Projetos e Empreendimentos CNPJ: 25.993.540/00001-44

Prezado Sr. Eduardo C. Shimba

REF: PROPOSTA COMERCIAL

O Grupo Quibrita, agradece a oportunidade e preferência, e desde já assumimos o compromisso de fornecer agregados de excelência, com qualidade, pontualidade e respeito aos nossos clientes.

Segue abaixo condições comerciais para fornecimento dos materiais destacados abaixo:

Pedrisco - Densidade aprox. 1,37	1	R\$ 80,00
Pó de pedra - Densidade Aprox. 1,50	1	R\$ 60,00
Brita 1 - Densidade aprox. 1,40	1	R\$ 70,00
Brita 2 - Densidade Aprox. 1,40	1	R\$ 72,00
Rachão Grande - Densidade Aprox. 1,50	1	R\$ 70,00
Rachão Pequeno - Densidade Aprox. 1,50	1	R\$ 70,00

Condições de Fornecimento:

- Condição Pagamento: a combinar
- Validade da Proposta: 30 (trinta) dias;
- Tipo de Entendimento: FOB (retirada do produto no pátio da indústria);
- Unidade de Atendimento: Quibrita Cuiabá
- Horário de Atendimento: Segunda a Sexta-feira das 08:00 às 18:00 horas, Sábado até às 11:00 horas;
- Marcas específicas e feriados combinar com o cliente comercial;
- SON RAC (REAJUSTE AUTOMÁTICO DE COMBUSTÍVEL);
- SON RAC (REAJUSTE AUTOMÁTICO DE USUÍMOS);
- Garantia de fornecimento e manutenção dos preços de 90 dias, após emissão do pedido do cliente. Após este período, serão reavaliadas as condições comerciais;

Solicitamos conferir, assinar, carimbar e retornar a presente proposta.

Atenciosamente,

Werônica Ap. F. de Arruda dos Anjos  
Comercial Quibrita Cuiabá  
Cel.: 55 65 99270.6494  
e-mail: weronica.arruda@quibrita.com.br

Comprador



UNIDADE CAMPINAS: ENDEREÇOXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
UNIDADE PIRACICABA: ENDEREÇOXX  
UNIDADE CUIABÁ-MT: BR 364 KM 353 Serra da São Vicente Santa Antônio do Leverger-MT



## **POLIMIX** AGREGADOS

ROD BR 364, KM 359, KM 340 - ZONA RURAL 78180-000 - SANTO ANTONIO DO LEVERGER - MT. FONE: (65) 2016-7041 - E-mail: [roberto.valentin@polimix.com.br](mailto:roberto.valentin@polimix.com.br)

Santo Antônio do Leverger (MT), 15 de Abril de 2025

### **EXITO EMPREENDIMENTOS LTDA**

CNPJ: 25.993.540/0001-44

Contato: Daniele Cali

Tel. (65) 99909 8112

Ref.: Construtora.

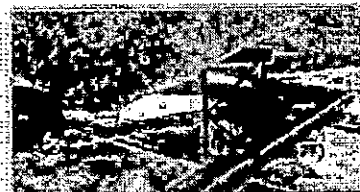
Conforme solicitação, estamos encaminhando proposta de fornecimento de nossos produtos.

#### **Orçamento:**

PRODUTO	DENS. MEDIA	GRANULOMETRIA	PREÇO FOB TON
Areia Industrial (Pó de Pedra)	1,60	4,75mm	R\$ 20,00
Brita 1	1,44	19mm	R\$ 75,00
Pedrisco	1,44	12mm	R\$ 85,00
Rachão	1,38	150mm	R\$ 75,00

Condições de Pagto: Mediante negociação.

Observação: Os nossos produtos são comercializados exclusivamente em Toneladas.  
A presente proposta é válida por 07 dias.



**JR MINERAÇÕES**

JR MINERAÇÃO FERTIL LTDA

CNPJ: 18.780.380/0001-41 E. 13.972.430-2

RUA III 364, KM 12, ZONA RURAL

ALTO ARAQUAIA-MT

**Proposta Comercial**

Fornecimento de Matéria Prima do Tipo Brita Basalto.

**Descrição dos Produtos e Valores:**

Pedra de tonada R\$ 55,00 (tonelada)

Rachão R\$ 65,00 (tonelada)

Brita 3 R\$ 70,00 (tonelada)

Brita 2 R\$ 70,00 (tonelada)

Brita 1 R\$ 76,00 (tonelada)

Brita 0 R\$ 75,00 (tonelada)

Pó da Brita R\$ 65,00 (tonelada)

Pedra de retorno R\$ 65,00 (tonelada)

Cascalho R\$ 15,00 (tonelada)

**Explicações:**

Proposta válida por 90 dias.

A Empresa atende na modalidade FOB (Frete por conta do destinatário).

Impostos já incluídos nos valores finais de cada produto.

Densidade média do produto 1,45 ton/m³.

Alto Araguaia-MT, 29 de abril de 2025

**JR MINERAÇÕES FERTIL LTDA**

Jorge Alves Junior

JR MINERAÇÃO FERTIL LTDA

JUNIOR - 08 9.5981-3319

ALMOADA - 08 9.5663-2010

JRMINERACOES@HOTMAIL.COM



**20.3 CIMENTO**



**VOTORANTIM**  
cimentos

Votorantim Cimentos  
www.votorantimcimentos.com.br  
www.mmpadaobra.com.br

**PROPOSTA DE FORNECIMENTO DE CIMENTO**

Data: 23/04/2025

Local: Culabá - MT

Obra: Estudo de projetos - Culabá e Nobres - MT

**1. PREÇOS**

1.1 - Preços com impostos inclusos: ICMS = 17%, PIS/COFINS = 9,25% e IPI\* = 0%

\* IPI - Alíquota reduzida por força de Lei Federal, a ser inclusa nos preços abaixo caso seja revogada.

Origem	Destino	Emb. /unid.	Produto	Preço Unit. FOB*
Fáb. Culabá / MT	Culabá / MT	Saco 50 Kg	CIMENTO CP II Z-32	R\$ 33,85

Origem	Destino	Emb. /unid.	Produto	Preço Unit. FOB*
Fáb. Nobres / MT	Nobres / MT	Saco 50 Kg	CIMENTO CP II F-32	R\$ 34,37

\* Opção FOB - o preço poderá sofrer adicional de ICMS de frete, pago pelo do cliente, conforme legislação fiscal local.

**2. CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO**

**Benefício Fiscal:** Em caso de Benefício Fiscal REIDI, o Destinatário / Emissor da NFe, será habilitado mediante envio dos documentos comprobatórios.

**Entrega:** O cliente deverá providenciar local adequado para o recebimento do produto. Prazo para descarga nos termos do parágrafo 5º do artigo 11, da Lei nº 11.442, de 05 de Janeiro de 2007 e Lei nº 13.103, de 2015.

**Prazo de entrega:** De acordo com o histograma prévio e programação semanal do cliente, com



ADM 1.1.5.5 R1

Emitido em 11/03/2025 14:39

Página: 1



**SERRA DOURADA MATERIAIS P/ CONSTRUCAO**

CNPJ: 01.358.720/0001-96

Inscrição Estadual: 13029327-0

Fone: (66) 3410-4200

CEP: 78710-100

Endereço: RUA RIO BRANCO 1871

Bairro: LA SALLEZ

Cidade: RONDONOPOLIS-MT

Cliente: 1 - EDUARDO SHIMBA JUNIOR

CPF: 334.445.555-98

Inscrição Estadual:

A/C:

Fone: (66) 99907-9988

CEP: 78710-100

Endereço: RUA RIO BRANCO 1871

Bairro: LA SALLEZ

Cidade: RONDONOPOLIS-MT

Referência:

**PROPOSTA**

Orçamento: 701.378

Data emissão: 11/03/2025

Data de validade: 14/03/2025

Vendedor: JOSIMAR DA SILVA-FUNCIONARIO

Fone / ramal:

E-mail do vendedor: souzabraga.finan@gmail.com

Prazo entrega: 2 dias úteis

Condição de pagamento: DINHEIRO

Produto	Descrição	Marca	Un	Qtd	Preço	Desc	Total	%
1	631 CIMENTO CAUE CP II Z 32	CAUE	SC	200,000	39,90	0,000	7.980,00	0,00

**TOTAIS**

Total produtos

7.980,00

Serviços adicionais

0,00

Total pedido

8.069,90

Valor IC

0,00

Out. desp. man

0,00

Valor frete

89,90

**TOTAL GERAL**

**8.069,90**

VISITE NOSSO SITE: [www.serradouradamt.com.br](http://www.serradouradamt.com.br)





ADM 1.1.5.2 R2

Emissão: 12/03/2025 08:52

Página: 1



**OPERÁRIO - FILIAL MEDICI**

CNPJ: 36.931.301/0005-00 Incrição Estadual: 135766048 Fone: (66) 3410-5050  
CEP: 78710-863 Endereço: AVENIDA PRESIDENTE MEDICI 4871  
Bairro: MARINÓPOLIS Cidade: RONDONÓPOLIS-MT

Clientes: A/C:  
CPF: Incrição Estadual: Fone: (66) 99907-9968  
CEP: 78710-863 Endereço: AVENIDA PRESIDENTE MEDICI 4871  
Bairro: MARINÓPOLIS Cidade: RONDONÓPOLIS-MT Referência:

**PROPOSTA**

Orçamento: 1.179,485 Data emissão: 02/01/2024 Data de validade: 19/03/2025  
Vendedor: JOSAFAN OLIVEIRA TELES NASCIMENTO  
E-mail do vendedor: jony@operariomt.com.br Fone / ramal: (66) 3410-5057 / 557  
Condição de pagamento: DÉBITO Prazo entrega: 2 dias úteis

	Item: 1 Produto: (*) 120.935 Descrição: CIMENTO CP II 212 50KG CIPLAN Quantidade: 200,000 Unidade: UN Preço unit.: 39,80 Valor total: 7.960,00	Marcas: CIPLAN	Serviço: Não
	Item: 2 Produto: 25.228 Descrição: CAL SICAL 10 KG Quantidade: 100,000 Unidade: SO Preço unit.: 14,80 Valor total: 1.480,00	Marcas: SILICATE	Serviço: Não
	Item: 3 Produto: (*) 22.913 Descrição: AREIA LAVADA 1M3 D Quantidade: 1,000 Unidade: MC Preço unit.: 211,76 Valor total: 211,76	Marcas: SÃO CARLOS	Serviço: Não

**TOTALS**

Total produtos	9.671,76	Líquido item	9.671,46
Valor TC	0,00	Outras desp.	0,00
Valor frete	89,70	<b>TOTAL DO PEDIDO</b>	<b>9.761,46</b>

000631



## 21. BINÔMIO DE AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS



BINÔMIO DE INSUMOS OBRA															
MATERIAL	CUSTO	MIS BASEDA COTAÇÃO	CUSTO	DISTRIBUIDORA	Índice Ref.	ÍNDICE COTAÇÃO	ÍNDICE MÍS BASE ORÇAMENTO Jan/25	Real.(%)	P. UNITÁRIO CORRIGIDO (ton)	P. UNITÁRIO CORRIGIDO m³	DMT Rod. Rev. Prim	DMT Rod. Pav.	5914374 - N. Pav	5914389 - Pav.	CUSTO TOTAL
	ton		m³								Km	Km	R\$ 1,02	R\$ 0,82	(R\$/ton)
BINÔMIO AREIA															
AREIA	R\$ 16,67	ago-25	R\$ 25,00	Draga Paraná	Drenagem	487,228	477,285	0,9796	R\$ 16,32	R\$ 24,48		12,00	R\$ -	R\$ 9,84	R\$ 21,16
	R\$ 172,67	ago-25	R\$ 259,00	Souza Chaves Matérias de Cons.	Drenagem	487,228	477,285	0,9796	R\$ 169,14	R\$ 253,71		7,20	R\$ -	R\$ 5,90	R\$ 175,04
	R\$ 13,33	ago-25	R\$ 20,00	Drago Vidéia	Drenagem	487,228	477,285	0,9796	R\$ 13,06	R\$ 19,59		12,00	R\$ -	R\$ 9,84	R\$ 22,90
	R\$ 16,41	jun-25	R\$ 24,61	SICRO (Acórdão nº 136/2025 – TCU/Plenário)	Drenagem	477,285	477,285	1,0000	R\$ 16,40	R\$ 24,61		220,00	R\$ -	R\$ 180,40	R\$ 196,80
BINÔMIO BRITA 00															
BRITA 00	R\$ 85,00	jun-25	R\$ 120,00	QUIBRITA MINERADORA	Pavimentação	588,804	584,512	0,9927	R\$ 84,38	R\$ 119,12		154,00	R\$ -	R\$ 126,28	R\$ 210,66
	R\$ 75,00	mar-25	R\$ 112,50	JR MINERAÇÕES	Pavimentação	587,366	584,512	0,9951	R\$ 74,63	R\$ 111,95		194,00	R\$ -	R\$ 159,08	R\$ 233,71
	R\$ 80,00	abr-25	R\$ 117,30	POLIMIX	Pavimentação	587,477	584,512	0,9950	R\$ 79,59	R\$ 116,70		153,00	R\$ -	R\$ 125,46	R\$ 205,05
	R\$ 79,61	jun-25	R\$ 119,41	SICRO (Acórdão nº 136/2025 – TCU/Plenário)	Pavimentação	584,512	584,512	1,0000	R\$ 79,60	R\$ 119,41		220,00	R\$ -	R\$ 180,40	R\$ 260,00
BINÔMIO BRITA 01															
BRITA 01	R\$ 73,00	jun-25	R\$ 105,00	QUIBRITA MINERADORA	Pavimentação	588,804	584,512	0,9927	R\$ 74,45	R\$ 104,23		154,00	R\$ -	R\$ 126,28	R\$ 200,73
	R\$ 75,00	mar-25	R\$ 112,50	JR MINERAÇÕES	Pavimentação	587,366	584,512	0,9951	R\$ 74,63	R\$ 111,95		194,00	R\$ -	R\$ 159,08	R\$ 233,71
	R\$ 70,00	abr-25	R\$ 108,00	POLIMIX	Pavimentação	587,477	584,512	0,9950	R\$ 69,64	R\$ 107,45		153,00	R\$ -	R\$ 125,46	R\$ 195,10
	R\$ 69,65	jun-25	R\$ 104,48	SICRO (Acórdão nº 136/2025 – TCU/Plenário)	Pavimentação	584,512	584,512	1,0000	R\$ 69,65	R\$ 104,48		220,00	R\$ -	R\$ 180,40	R\$ 250,05
BINÔMIO BRITA 02															
BRITA 02	R\$ 73,00	jun-25	R\$ 105,00	QUIBRITA MINERADORA	Pavimentação	588,804	584,512	0,9927	R\$ 74,45	R\$ 107,21		154,00	R\$ -	R\$ 126,28	R\$ 200,73
	R\$ 70,00	mar-25	R\$ 105,00	JR MINERAÇÕES	Pavimentação	587,366	584,512	0,9951	R\$ 69,63	R\$ 104,48		194,00	R\$ -	R\$ 159,08	R\$ 228,73
	R\$ 72,00	abr-25	R\$ 108,00	POLIMIX	Pavimentação	587,477	584,512	0,9950	R\$ 71,63	R\$ 107,45		153,00	R\$ -	R\$ 125,46	R\$ 197,09
	R\$ 69,65	jun-25	R\$ 104,48	SICRO (Acórdão nº 136/2025 – TCU/Plenário)	Pavimentação	584,512	584,512	1,0000	R\$ 69,65	R\$ 104,48		220,00	R\$ -	R\$ 180,40	R\$ 250,05
BINÔMIO PEDRA DE MÃO															
PEDRA DE MÃO	R\$ 75,00	jun-25	R\$ 105,00	QUIBRITA MINERADORA	Drenagem	482,290	477,285	0,9904	R\$ 74,32	R\$ 103,90		154,00	R\$ -	R\$ 126,28	R\$ 200,90
	R\$ 65,00	mar-25	R\$ 97,50	JR MINERAÇÕES	Drenagem	480,883	477,285	0,9925	R\$ 64,51	R\$ 96,77		194,00	R\$ -	R\$ 159,08	R\$ 223,59
	R\$ 70,00	abr-25	R\$ 103,50	POLIMIX	Drenagem	484,688	477,285	0,9847	R\$ 68,93	R\$ 101,91		153,00	R\$ -	R\$ 125,46	R\$ 194,39
	R\$ 82,38	jun-25	R\$ 123,56	SICRO (Acórdão nº 136/2025 – TCU/Plenário)	Drenagem	477,285	477,285	1,0000	R\$ 82,37	R\$ 123,56		220,00	R\$ -	R\$ 180,40	R\$ 262,77
BINÔMIO PÓ DE PEDRA															
PÓ DE PEDRA	R\$ 20,00	ago-25	R\$ 30,00	QUIBRITA MINERADORA	Drenagem	482,290	477,285	0,9781	R\$ 19,59	R\$ 88,17		154,00	R\$ -	R\$ 126,28	R\$ 145,87
	R\$ 65,00	mar-25	R\$ 97,50	JR MINERAÇÕES	Drenagem	480,883	477,285	0,9826	R\$ 63,87	R\$ 95,60		194,00	R\$ -	R\$ 159,08	R\$ 222,95
	R\$ 60,00	abr-25	R\$ 92,00	POLIMIX	Drenagem	480,883	477,285	0,9826	R\$ 58,95	R\$ 91,44		153,00	R\$ -	R\$ 125,46	R\$ 184,41
	R\$ 84,20	jun-25	R\$ 126,30	SICRO (Acórdão nº 136/2025 – TCU/Plenário)	Drenagem	477,285	477,285	1,0000	R\$ 84,19	R\$ 126,29		220,00	R\$ -	R\$ 180,40	R\$ 264,59



BINÔMIO CIMENTO PORTLAND CP II - 32															
MATERIAL	CUSTO	MÊS BASE DA COTAÇÃO	CUSTO	DISTRIBUIDORA	Índice Ref.	ÍNDICE COTAÇÃO	ÍNDICE MÊS BASE ORÇAMENTO	Reaj.(%)	P. UNITÁRIO CORRIGIDO ton	P. UNITÁRIO CORRIGIDO KG	DMT Rod. Rev. Prim Km	DMT Rod. Pav. Km	S914464 - N. Pav R\$	S914479 - Pav. R\$	CUSTO TOTAL (R\$/ton)
	ton		kg												
CIMENTO (kg)	RS 679,00	abr-25	RS 0,6790	VOTORANTIM - CUIABÁ	Drenagem	482,299	477,285	0,9896	R\$ 671,94	R\$ 0,67		220,00	R\$ -	R\$ 151,80	RS 823,74
	RS 798,00	mar-25	RS 0,7980	SERRA DOORALVA MATERIAIS	Drenagem	480,883	477,285	0,9923	R\$ 792,02	R\$ 0,79		220,00	R\$ -	R\$ 151,80	RS 996,09
	RS 798,00	mar-25	RS 0,7980	OPERARIO MATERIAS IV CONST	Drenagem	480,883	477,285	0,9925	R\$ 792,02	R\$ 0,79		5,90	R\$ -	R\$ 4,07	RS 796,09
	RS 695,20	jun-25	RS 13,9040	SICRO (Acórdão n° 136/2025 - TCU/Plenário)	Drenagem	477,285	477,285	1,0000	R\$ 695,20	R\$ 13,90		220,00	R\$ -	R\$ 151,80	RS 847,00

BINÔMIO CIMENTO PORTLAND CP II - 32															
MATERIAL	CUSTO	MÊS BASE DA COTAÇÃO	CUSTO	DISTRIBUIDORA	Índice Ref.	ÍNDICE COTAÇÃO	ÍNDICE MÊS BASE ORÇAMENTO	Reaj.(%)	P. UNITÁRIO CORRIGIDO ton	P. UNITÁRIO CORRIGIDO KG	DMT Rod. Rev. Prim	DMT Rod. Pav.	S914464 - N. Pav	S914479 - Pav.	CUSTO TOTAL
	ton		kg								Km	Km	R\$ 0,85	R\$ 0,69	
ACO CA-50 (kg)	R\$ 6.090,00	mar-25	R\$ 6.0900	ARCELORMITTAL (RONDONOPOLIS)	serviços com Aço para Obras de Arte Especiais	100,369	100,853	1,0018	R\$ 6.119,36	R\$ 6,11		16,60	R\$ -	R\$ 11,45	R\$ 6.130,81
	R\$ 10.090,00	mar-25	R\$ 10,0900	ACOFER (RONDONOPOLIS)	serviços com Aço para Obras de Arte Especiais	100,369	100,853	1,0018	R\$ 10.138,65	R\$ 10,13		16,60	R\$ -	R\$ 11,45	R\$ 10.150,10
	R\$ 7.440,00	mar-25	R\$ 7,4400	ROBRACON (RONDONOPOLIS)	serviços com Aço para Obras de Arte Especiais	100,369	100,853	1,0018	R\$ 7.475,87	R\$ 7,47		16,60	R\$ -	R\$ 11,45	R\$ 7.487,32
	R\$ 7.568,10	jun-25	R\$ 7,5681	SICRO (Acórdão n° 136/2025 - TCU/Plenário)	serviços com Aço para Obras de Arte Especiais	100,853	100,853	1,0000	R\$ 7.568,10	R\$ 7,56		220,00	R\$ -	R\$ 151,80	R\$ 7.719,90

obs¹: Até a data da elaboração deste orçamento, o índice de ajustamento mais atual era de Setembro de 20205

obs²: Vou utilizada a Draga Paraná como Areal, pois a Draga Vitória, não forneceu os ensaios de areia para elaboração do projeto

obs³: Devido a dificuldade nas cotações, os Insumos de hidrossemeadura permanece o preço SICRO.

030634



**22. BINÔMIO DE AQUISIÇÃO E TRANSP. DE MAT.  
BETUMINOSOS**



**ANÁLISE DO BINÔMIO DE AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO**

Elaboramos um comparativo de preços para análise do binômio de aquisição e transporte de material betuminoso entre os estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás.

- Data base dos preços unitários: jul/25  
 - Tributo Federal PIS e COFINS: Mato Grosso: 3,65% Mato Grosso Sul: 3,65% Goiás: 3,65%  
 - Tributo Estadual ICMS: Mato Grosso: 0,00% Mato Grosso Sul: 17,00% Goiás: 19,00%  
 - Tributo Federal PIS e COFINS: São Paulo: 3,65%  
 - Tributo Estadual ICMS: São Paulo: 18,00%

Para materiais betuminosos que não tem preço na tabela ANP da DATA BASE, foram adotados os preços da região conforme instrução do DNIT.

Preço para Mato Grosso	Unidade	Preço Unit.	Impostos	Preço Unit.	BDI (SD)	Preço Unit.
Emulsão asfáltica para imprimação	ton	R\$ 2.781,12	3,65%	R\$ 2.886,47	15,00%	R\$ 3.319,44
Emulsão asfáltica - RR-2C	ton	R\$ 3.611,17	3,65%	R\$ 3.747,97	15,00%	R\$ 4.310,17
Preço para Mato Grosso do Sul	Unidade	Preço Unit.	Impostos	Preço Unit.	BDI (SD)	Preço Unit.
Emulsão asfáltica para imprimação	ton	R\$ -	20,65%	R\$ -	15,00%	R\$ -
Emulsão asfáltica - RR-2C	ton	R\$ 3.053,56	20,65%	R\$ 3.818,35	15,00%	R\$ 4.391,10
Preço para Goiás	Unidade	Preço Unit.	Impostos	Preço Unit.	BDI (SD)	Preço Unit.
Emulsão asfáltica para imprimação	ton	R\$ 2.167,97	22,65%	R\$ 2.777,89	15,00%	R\$ 3.194,57
Emulsão asfáltica - RR-2C	ton	R\$ 2.971,57	22,65%	R\$ 3.807,58	15,00%	R\$ 4.378,72
Preço para São Paulo	Unidade	Preço Unit.	Impostos	Preço Unit.	BDI (SD)	Preço Unit.
Emulsão asfáltica para imprimação	ton	R\$ 2.475,96	21,65%	R\$ 3.133,84	15,00%	R\$ 3.603,92
Emulsão asfáltica - RR-2C	ton	R\$ 2.836,25	21,65%	R\$ 3.589,87	15,00%	R\$ 4.128,35

Os preços dos transportes comercial de materiais betuminosos foram determinados seguindo as orientações contidas na portaria nº 1977 de 25 de outubro de 2017.

Art 3º: Os preços de referência para o transporte dos produtos asfálticos serão calculados a partir das novas equações tarifárias apresentadas na tabela abaixo e definidas em função da natureza do transporte, das condições do pavimento e das distâncias de transporte envolvidas.

Natureza do transporte	Equações Tarifárias de Transporte (R\$)
Rodovia pavimentada	$(26,939 + 0,253 \times D)$ por tonelada
Rodovia em revestimento primário	$(26,939 + 0,299 \times D)$ por tonelada
Rodovia em leito natural	$(26,939 + 0,412 \times D)$ por tonelada

§ 1º - As novas equações tarifárias têm como referência o mês base de Julho de 2014 e incluem todos os custos diretos envolvidos com o transporte de produtos asfálticos, excetuando-se ICMS, BDI diferenciado, conforme preconizado no Memorando Circular nº 02/2012-DIREX, e eventuais despesas relacionadas ao pagamento de pedágio em rodovias concessionadas.

§ 2º - Os preços iniciais do transporte dos produtos asfálticos serão reajustados para o mês-base do projeto ou contrato, segundo a natureza, por meio do índice setorial de pavimentação, conforme orientações preconizadas na Instrução de Serviço DNIT nº 04/2012.



Cálculo do Valor do Transporte de Material Betuminoso (sem pedágio) (Jul/2014)						
Localidade de Origem	Dist. Pav.	Cálculo do Transporte	Valor	ICMS	Valor	
Mato Grosso - Cuiabá	200,00	(26,939 + 0,253 x D)	R\$ 77,53	0,00%	R\$ 77,53	
Mato Grosso do Sul - Campo Grande	491,00		R\$ 151,16	17,00%	R\$ 182,12	
Goiás - Goiânia	1.000,00		R\$ 279,93	19,00%	R\$ 345,59	
São Paulo - Paulínia	1.226,00		R\$ 337,11	18,00%	R\$ 411,10	
Cálculo do Valor do Transporte de Material Betuminoso (sem pedágio) (Jul/2014)						
Localidade de Origem	Dist. Não Pav.	Cálculo do Transporte	Valor	ICMS	Valor	
Mato Grosso - Cuiabá	0,00	(0,299 x D)	R\$ -	0,00%	R\$ -	
Mato Grosso do Sul - Campo Grande	0,00		R\$ -	17,00%	R\$ -	
Goiás - Goiânia	0,00		R\$ -	19,00%	R\$ -	
São Paulo - Paulínia	0,00		R\$ -	18,00%	R\$ -	
Atualização dos Fatores da Fórmula de Transporte pelo Índice de Reajuste de Pavimentação						
Fatores	Id	Id	R	Transporte	N	Valor
	Jul/2014	Jul/25	Atualização	Pav	N Pav	
Mato Grosso - Cuiabá	270,237	584,512	2,1629	167,68	0,00	167,68
Mato Grosso do Sul - Campo Grande	270,237	584,512	2,1629	393,90	0,00	393,90
Goiás - Goiânia	270,237	584,512	2,1629	747,47	0,00	747,47
São Paulo - Paulínia	270,237	584,512	2,1629	889,16	0,00	889,16
Os valores dos pedágios foram calculados de acordo com a origem do fornecimento do material betuminoso, considerando um veículo de carga de 2S3:						
Cálculo dos Valores de Pedágio						
Pedágio	Veículo		Pedágio		Carga (ton)	Custo (ton)
	Fixo - Ida	Fixo - Volta	Por Fixo	Por Veículo	Veic. 2S3	
Mato Grosso - Cuiabá	6,00	0,00	R\$ 17,70	R\$ 106,20	50	2,12
Mato Grosso do Sul - Campo Grande	6,00	0,00	R\$ 38,70	R\$ 232,20	50	4,64
Goiás - Goiânia	6,00	0,00	R\$ -	R\$ -	50	0,00
São Paulo - Paulínia	6,00	0,00	R\$ 188,77	R\$ 1.132,62	50	22,65
Valores por eixo de pedágio consultados na data base do orçamento (MÊS/ANO)						
Transporte de Material Betuminoso + Pedágio						
Localidade de Origem	Transporte	Pedágio	Soma	BDI (SD)	Valor BDI	Preço
Mato Grosso - Cuiabá	R\$ 167,68	R\$ 2,12	R\$ 169,80	15%	R\$ 25,47	R\$ 195,27
Mato Grosso do Sul - Campo Grande	R\$ 393,90	R\$ 4,64	R\$ 398,54	15%	R\$ 59,78	R\$ 458,32
Goiás - Goiânia	R\$ 747,47	R\$ -	R\$ 747,47	15%	R\$ 112,12	R\$ 859,59
São Paulo - Paulínia	R\$ 889,16	R\$ 22,65	R\$ 911,81	15%	R\$ 136,77	R\$ 1.048,58





RESULTADO DA ANÁLISE DO BINÔMIO DE AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO						
Fornecimento por Mato Grosso - Curitiba						
Material	Unid.	Aquisição	Transporte	Binômio	Conclusão	
Emulsão asfáltica para imprimação	ton	R\$ 3.319,44	R\$ 195,27	R\$ 3.514,71	VANTAJOSO	
Emulsão asfáltica - RR-2C	ton	R\$ 4.310,17	R\$ 195,27	R\$ 4.505,43	VANTAJOSO	
Fornecimento por Mato Grosso do Sul - Campo Grande						
Material	Unid.	Aquisição	Transporte	Binômio	Conclusão	
Emulsão asfáltica para imprimação	ton	R\$ -	R\$ 458,32		DESVANTAJOSO	
Emulsão asfáltica - RR-2C	ton	R\$ 4.391,10	R\$ 458,32	R\$ 4.849,42	DESVANTAJOSO	
Fornecimento por Goiás - Goiânia						
Material	Unid.	Aquisição	Transporte	Binômio	Conclusão	
Emulsão asfáltica para imprimação	ton	R\$ 3.194,57	R\$ 859,59	R\$ 4.054,16	DESVANTAJOSO	
Emulsão asfáltica - RR-2C	ton	R\$ 4.378,72	R\$ 859,59	R\$ 5.238,30	DESVANTAJOSO	
Fornecimento por São Paulo - Paulínia						
Material	Unid.	Aquisição	Transporte	Binômio	Conclusão	
Emulsão asfáltica para imprimação	ton	R\$ 3.603,92	R\$ 1.048,58	R\$ 4.652,49	DESVANTAJOSO	
Emulsão asfáltica - RR-2C	ton	R\$ 4.128,35	R\$ 1.048,58	R\$ 5.176,93	DESVANTAJOSO	



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis  
Superintendência de Defesa da Concorrência

**PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)**

**Importante:**

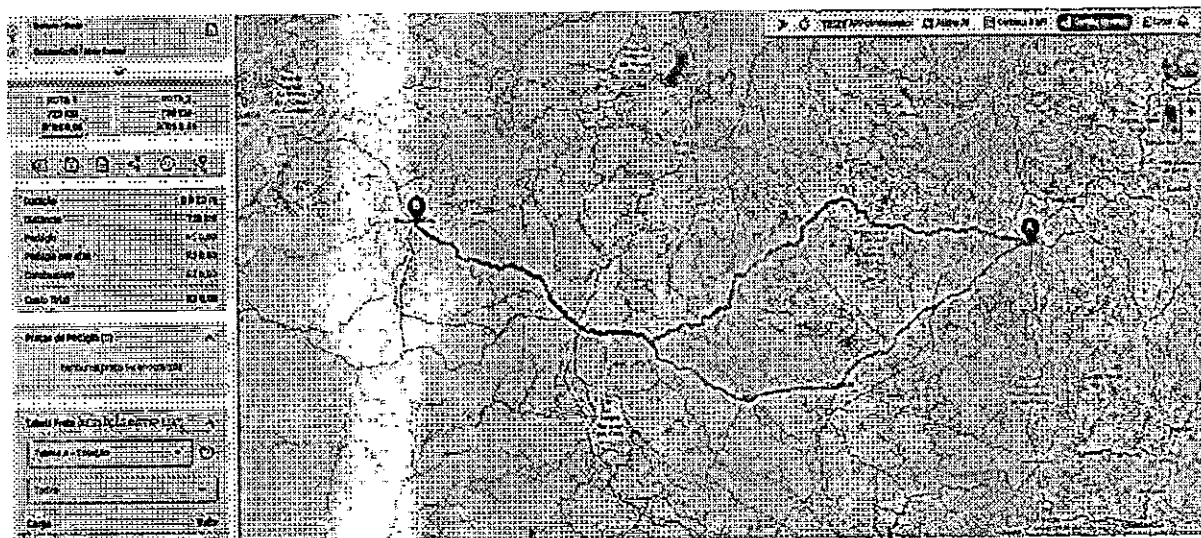
Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.

Mês	Produto	Estado	Preço
Jul/25	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Goiás	3.80238
Jul/25	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Mato Grosso	4.41466
Jul/25	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Mato Grosso do Sul	-
Jul/25	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	São Paulo	3.54355
Jul/25	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Goiás	2.16797
Jul/25	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Mato Grosso	2.78112
Jul/25	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Mato Grosso do Sul	-
Jul/25	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	São Paulo	2.47596
Jul/25	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Goiás	2.72623
Jul/25	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Mato Grosso	3.91748
Jul/25	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Mato Grosso do Sul	-
Jul/25	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	São Paulo	2.95149



VALOR PEDÁGIO (3S3-Carreta Convencional 6 Eixos (50TON))				
ORIGEM Cuiabá/MT				
PRAÇAS DE PEDÁGIO	KM	PREÇO POR EIXO	Nº EIXOS	OPÇÃO 1 ORIGEM Cuiabá/MT
BR-163 - Santo Antônio do Leverger	383,1	5,50	6	33,00
BR-163 - Campo Verde	316,5	5,50	6	33,00
BR-163 - Rondonópolis	214,4	6,70	6	40,20
			<b>TOTAL</b>	<b>106,20</b>
				<b>2,12 P/ton.</b>
ORIGEM Campo grande/MS				
BR-163 JARAGUARI	533,824	7,40	6	44,40
BR-163 SÃO GABRIEL DO OESTE	603,41	7,10	6	42,60
BR-163 RIO VERDE DE MATO GROSSO	703,501	9,40	6	56,40
BR-163 PEDRO GOMES	817,837	7,00	6	42,00
BR-163 ITQUIRA	33,6	6,00	6	36,00
			6	
			<b>TOTAL</b>	<b>221,40</b>
				<b>4,42 P/ton.</b>
ORIGEM Campo grande/MS				
			6	
			6	
			6	
			6	
			6	
			6	
			<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>
				<b>0,00 P/ton.</b>
<b>FONTE:</b> <a href="https://qualp.com.br/#/">https://qualp.com.br/#/</a>				







## **23. QUADRO RESUMO DE DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE**



**QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE**

SERVIÇO	MATERIAL	PERCURSO		DMT (Km)			
		ORIGEM	DESTINO	LN	RP	P	TOTAL
Base de solo estabilizado granulomet. Sem mistura	SOLO	Jazidas	Pista		0,000	1,850	1,850
Sub-base de solo estabilizado granulomet. sem mistura	SOLO	Jazidas	Pista				0,000
Imprimação	EAI	Distribuidora/Cbã	Cantero			203,000	203,000
	EAI	Cantero	Pista		4,306		4,306
Pintura de Ligação	RR-1C	Distribuidora/Cbã	Cantero			200,000	200,000
	RR-1C	Cantero	Pista		4,306		4,306
TSD	RR-2C	Distribuidora/Cbã	Cantero			200,000	200,000
	RR-2C	Cantero	Pista		4,306		4,306
	Brita comercial	Pedreira	Cantero			101,000	101,000
		Cantero	Pista		4,306		4,306
Materiais para Drenagem e Obras de Arte Correntes - AC/BC/PCTC	Arela comercial	Arela	Cantero			12,000	12,000
		Cantero	Pista		4,306		4,306
	Brita comercial	Pedreira	Cantero			101,000	101,000
		Cantero	Pista		4,306		4,306
	Cimento	Rondonópolis/MT	Cantero			10,000	10,000
		Cantero	Pista		4,306		4,306
	Aço CA-50	Rondonópolis/MT	Cantero			10,000	10,000
		Cantero	Pista		4,306		4,306
	Madeira / Grama / Diversos	Rondonópolis/MT	Cantero			10,000	10,000
		Cantero	Pista		4,306		4,306
	Tubo OAC	Rondonópolis/MT	Cantero			10,000	10,000
		Cantero	Pista		4,306		4,306
	Tubo Dreno	Rondonópolis/MT	Cantero			10,000	10,000
		Cantero	Pista		4,306		4,306
	Rachão ou pedra-de-mão	Pedreira	Cantero			101,000	101,000
		Cantero	Pista		4,306		4,306
Sinalização	Diversos	Rondonópolis/MT	Cantero			10,000	10,000
		Cantero	Pista		4,300		4,300
Recuperação Ambiental	Diversos	Rondonópolis/MT	Cantero			10,000	10,000
		Cantero	Pista		4,300		4,300

Observações:  
LN = Leito Natural  
RP = Revestimento Primário  
P = Rodovia Pavimentado



## 24. COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS



## 24.1 COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS – OBRA





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25		
5213570		PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO						Prod. Equipe:		3,000 M²	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo Horário	
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo		
E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 120 KW	1,00	0,30	0,70	176,5513	71,3963	102,9428	173,9550	68,8000	100,347	
Custo Horário de Equipamentos >>								R\$102,9428		R\$100,3465	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total				
P9830	MONTADOR	1,000	H	33,0199	33,0199	30,4927	30,4927				
P9824	SERV ENTE	2,000	H	24,8944	49,7888	23,1617	46,3234				
Custo Horário da Mão de Obra >>					R\$82,8087			R\$78,8181			
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
Custo do FIC >>					R\$81,9172			R\$59,0542			
					R\$0,0000			R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário		Custo Unitário					
				Custo Total do Material >>		R\$0,0000					
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO					
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total				
5213416	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - CONFEÇÃO	1,00	M²	423,4500	423,4500	419,9200	419,9200				
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$423,4500		R\$419,9200				
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0000		R\$0,0000				
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
					R\$485,37		R\$478,97				



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25		
5216111 SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO								Prod. Equipe: 4,000 UN		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 120 KW	1,00	0,30	0,70	176,5513	71,3963	102,9428	173,9550	68,8000	100,347
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$102,9428			R\$100,3465
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total	
P9808	CARPINTERO	1,000	H		33,4634		33,4634	30,9081		30,9081
P9822	PINTOR	0,500	H		33,5454		16,7727	30,9231		15,4616
P9824	SERVEANTE	1,000	H		24,8944		24,8944	23,1617		23,1617
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$75,1305			R\$69,5314
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$44,5183			R\$42,4695		
					R\$0,0000			R\$0,0000		
C	Material	Quant.	Und.		Preço Unitário		Custo Unitário			
M0789	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA CHATA, ABRAÇADERA, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS	0,69700	KG		31,2811		21,8029			
M1662	SUPORTE EM MADEIRA DE EUCALITO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM	3,00000	M		17,92		53,7600			
M2128	TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO	0,25622	L		30,2347		7,7467			
Custo Total do Material >>							R\$83,3097			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total	
1108165	CONCRETO CILINDRICO FCK = 20 MPa - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	0,00375	MP		374,7700	1,4054		370,2500		1,3884
4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M	0,05655	MP		51,5400	2,9148		47,9500		2,7116
4815671	REA TERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	0,0528	MP		20,2300	1,0681		19,1100		1,0090
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$5,3881			R\$5,1090



E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
M0789	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA CHATA, ABRAÇADERA, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS	5914655	0,0007	T	36,8500	0,0258	35,7600	0,0250		
M1662	SUPORTE EM MADEIRA DE EUCALÍPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM	5914655	0,0192	T	36,8500	0,7075	35,7600	0,6866		
M2128	TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO	5914655	0,00035	T	36,8500	0,0129	35,7600	0,0125		
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,7482		R\$0,7241			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.		DMT - SEM DESONERAÇÃO			DMT - COM DESONERAÇÃO		
					LN	RP	P	LN	RP	P
M0789	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA CHATA, ABRAÇADERA, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS	0,0007	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITARIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,30	10,00		4,30	10,00
M1662	SUPORTE EM MADEIRA DE EUCALÍPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM	0,0192	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITARIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,30	10,00		4,30	10,00
M2128	TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO	0,00035	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITARIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,30	10,00		4,30	10,00
Custo total do Momento de Transporte >>					R\$0,2300			R\$0,2366		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$134,19			R\$131,85		



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					ESTADO: MATO GROSSO			FIC 0,03515			MÊS: jul/25		
5502109		ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³							Prod. Equipe:		230,190 M³		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário			
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo				
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW	4,00	0,76	0,24	324,7178	98,5967	1.081,7949	322,1215	96,0004	1071,410			
E9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTERAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,56 M³ - 118 KW	1,00	1,00	0,00	352,1104	164,3639	352,1104	349,0474	161,3009	349,047			
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$1.433,9053			R\$1.420,4571			
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO							
				Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total						
				P9824	SERVENTE	1,000	H	24,8944	24,8944	23,1617	23,1617		
Custo Horário da Mão de Obra >>				R\$24,8944		R\$23,1617							
Custo Unitário de Execução >>  Custo do FIC >>				SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO							
				R\$6,3374		R\$6,2714							
				R\$0,2228		R\$0,2204							
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário		Custo Unitário							
				Custo Total do Material >>		R\$0,0000							
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO							
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total						
				Custo total de atividades auxiliares >>		R\$0,0000							
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO						
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total					
					Custo total de atividades auxiliares >>		R\$0,0000						
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário						
				LN	RP	P							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO						
					R\$6,55		R\$6,49						



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC 0,03515				MÊS: jul/25			
5502112		ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³								Prod. Equipe:		230,190 M³			
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO							
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo Horário					
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo						
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW	5,00	0,84	0,16	324,7178	98,5967	1.442,6921	322,1215	98,0004	1429,711					
E9515	ESCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ESTERAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,66 M³ - 118 KW	1,00	1,00	0,00	352,1104	164,3639	352,1104	349,0474	161,3009	349,047					
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$1.794,8025				R\$1.778,7580				
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO								
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total							
				24,8944		24,8944	23,1617	23,1617							
P9824	SERVENTE	1,000	H	Custo Horário da Mão de Obra >>			R\$24,8944				R\$23,1617				
Custo Unitário de Execução >> Custo do FIC >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO							
					R\$7,9052			R\$7,8280							
					R\$0,2779			R\$0,2752							
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário								
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000								
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO								
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total							
				Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000		R\$0,0000						
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO							
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total						
					Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000		R\$0,0000					
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário								
				LN	RP	P									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO							
					R\$8,18			R\$8,10							



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO			FIC 0,03515		MÊS: jul/25		
5502114		ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³						Prod. Equipe:		230,190 M³	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário	
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW	5,00	0,96	0,04	324,7178	98,5967	1.578,3648	322,1215	96,0004	1565,383	
E9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTERAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,56 M³ - 118 KW	1,00	1,00	0,00	352,1104	164,3539	352,1104	349,0474	161,3009	349,047	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$1.930,4752			R\$1.914,4307	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824	SERVENTE	1,000	H			24,8944	23,1617		23,1617		
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$24,8944			R\$23,1617	
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$8,4946			R\$8,4174			
					R\$0,2958			R\$0,2959			
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário				
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000			R\$0,0000	
E	TEMPO FIXO	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000			R\$0,0000	
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$8,78			R\$8,71			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SIGRO				ESTADO: MATO GROSSO			FIC 0,03515		MÊS: jul/25		
5502117		ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³						Prod. Equipe:		230,190 M³	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo	
					Produtiva	Improdutivo	Horário	Produtiva	Improdutivo	Horário	
E967	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW	6,00	0,94	0,06	324,7178	98,5967	1.866,9032	322,1215	98,0004	1851,325	
E9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTERAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,56 M³ - 118 KW	1,00	1,00	0,00	352,1104	164,3639	352,1104	349,0474	161,3009	349,047	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$2.219,0136			R\$2.200,3728	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total			
P9824	SERVENTE	1,000	H		24,8944	24,8944	23,1817		23,1817		
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$24,8944			R\$23,1817		
Custo Unitário de Execução >> Custo do HC >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
					R\$9,7481		R\$9,6596				
					R\$0,3428		R\$0,3395				
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário				
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000			R\$0,0000		
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000			R\$0,0000		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
					R\$10,09		R\$10,00				





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO			FIC 0,03515		MÊS: jul/25		
5502119		ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.000 A 2.500 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³						Prod. Equipe:		230,190 M³	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo	
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário	
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW	7,00	0,92	0,08	324,7178	98,5967	2.146,3988	322,1215	96,0004	2128,223	
E9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTERAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,58 M³ - 118 KW	1,00	1,00	0,00	352,1104	164,3639	352,1104	349,0474	161,3009	349,047	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$2.498,5072			R\$2.477,2701	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total			
P9824	SERVENTE	1,000	H		24,8944	24,8944	23,1617		23,1617		
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$24,8944			R\$23,1617		
Custo Unitário de Execução >> Custo de FIC >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
					R\$10,9823		R\$10,8625				
					R\$0,3853		R\$0,3818				
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário				
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO					
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total				
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000			R\$0,0000		
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000			R\$0,0000		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
					R\$11,35		R\$11,24				





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO			FIC 0,03515		MÊS: jul/25		
5502120		ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³						Prod. Equipe:		230,190 M³	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo	
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário	
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW	8,00	0,90	0,10	324,7178	98,5967	2.416,8455	322,1215	96,0004	2396,075	
E9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTERAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,56 M³ - 118 KW	1,00	1,00	0,00	352,1104	164,3639	352,1104	349,0474	161,3009	349,047	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$2.768,9559			R\$2.745,1225	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total			
				24,8944	24,8944		23,1617	23,1617			
F9824	SERVENTE	1,000	H	Custo Horário da Mão de Obra >>			R\$24,8944			R\$23,1617	
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				R\$12,1971			R\$12,0261				
				R\$0,4266			R\$0,4227				
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário				
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total			
				Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000			R\$0,0000	
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
					Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000			R\$0,0000
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				R\$12,56			R\$12,45				



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC 0,03515		MÊS: jul/25		
5914359 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL				Prod. Equipe:		249,000 TKM				
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW	1,00	1,00	0,00	312,1790	92,3008	312,1790	309,5827	89,7045	309,583
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$312,1790			R\$309,5827
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$1,2537			R\$1,2433		
					Custo do FIC >>			R\$0,0441		
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário	Custo Total do Material >>			R\$0,0000		
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	CMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$1,30			R\$1,29		



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO			FIC 0,03515		MÊS: jul/25	
5502878	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL						Prod. Equipe:		168,200 M³	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,00	0,80	0,10	363,6173	99,9604	337,2516	361,0210	97,3641	334,655
E9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")	1,00	0,52	0,48	4,9997	3,4817	4,2711	4,9997	3,4817	4,271
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,00	0,29	0,71	345,0719	152,3057	208,2079	342,0089	149,2427	205,145
E9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CAÑERO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS DE 11,8 T - 82 KW	1,00	1,00	0,00	250,4231	115,4916	250,4231	247,3601	112,4268	247,360
E9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBREPNEUS - 77 KW	1,00	0,52	0,48	180,1015	72,5079	128,4566	177,8769	70,2833	126,232
Custo Horário do Equipamentos >>							R\$928,6102			R\$917,6633
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	SERVENTE	1,000	H			24,8944		23,1617		23,1617
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$24,8944				R\$23,1617
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
Custo de FIC >>						R\$9,6689				R\$5,5935
						R\$0,1893				R\$0,1886
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário			
				Custo Total do Material >>			Custo Total do Material >>			
						R\$0,0000				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000				
						R\$0,0000				
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000				
						R\$0,0000				
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$5,87			R\$5,79		



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SIGRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC 0,03515		MÊS: jul/25		
5503041 COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO				Prod. Equipe: 134,560 M³						
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,00	0,72	0,28	363,6173	99,9604	289,7934	361,0210	97,3641	287,197
E9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")	1,00	0,41	0,59	4,9997	3,4817	4,1041	4,9997	3,4817	4,104
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,00	0,23	0,77	345,0719	152,3057	196,6419	342,0089	149,2427	193,579
E9685	ROLO COMPACTADOR PÊ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS DE 11,6 T - 82 KW	1,00	1,00	0,00	250,4231	115,4916	250,4231	247,3601	112,4286	247,360
E9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,00	0,41	0,59	180,1015	72,5079	116,6213	177,8769	70,2833	114,397
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$857,5838			R\$846,6369
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	SERVENTE	1,000	H			24,8944	24,8944	23,1617	23,1617	
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$24,8944			R\$23,1617	
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				R\$6,5563			R\$6,4840			
				R\$0,2305			R\$0,2272			
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário			
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000			R\$0,0000	
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000			R\$0,0000	
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$6,79			R\$6,69		



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO			FIC 0,03515		MÊS: jul/25	
4011209		REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO					Prod. Equipe:		672,800 M²	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,00	0,61	0,39	363,6173	99,9604	260,7911	361,0210	97,3641	258,195
E9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")	1,00	0,41	0,59	4,9997	3,4817	4,1041	4,9997	3,4817	4,104
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,00	0,43	0,57	345,0719	152,3057	235,1952	342,0089	149,2427	232,132
E9782	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPULSO DE 27 T - 85 KW	1,00	0,96	0,04	332,3150	165,1211	325,6272	329,2520	162,0581	322,564
E9685	ROLO COMPACTADOR PETE CARNERO VIBRATORIO	1,00	1,00	0,00	250,4231	115,4916	250,4231	247,3601	112,4286	247,360
E9577	AUTOPROPULIDO POR PNEUS DE 11,6 T - 82 KW TRATOR AGRICOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,00	0,41	0,59	180,1015	72,5079	116,6213	177,8769	70,2833	114,397
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$1.192,7620			R\$1.178,7521
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total		
P9824	SERVENTE	1,000	H	24,8944	24,8944		23,1617	23,1617		
Custo Horário da Mão de Obra >>				R\$24,8944			R\$23,1617			
Custo Unitário de Execução >> Custo de FIC >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				R\$1,8098			R\$1,7864			
				R\$0,0038			R\$0,0028			
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário			
Custo Total do Material >>				R\$0,0000						
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,0000			R\$0,0000			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,0000			R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>				SEM DESONERAÇÃO R\$1,87			COM DESONERAÇÃO R\$1,85			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC 0,03515		MÊS: jul/25		
5502988		EXPURGO DE JAZIDA			Prod. Equipe: 110,130 M²					
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
E9540	TRATOR SOBRE ESTERAS COM LÂMINA - 127 KW	1,00	1,00	0,00	459,2803	189,9897	459,2803	456,2173	186,9267	456,217
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$459,2803			R\$456,2173
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total		
				Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário	
P9824	SERVENTE	1,000	H	24,8944		24,8944	23,1617		23,1617	
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$24,8944			R\$23,1617
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$4,3854			R\$4,3528		
					R\$0,1545			R\$0,1530		
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário			
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0000			R\$0,0000		
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0000			R\$0,0000		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$4,55			R\$4,51		



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC 0,00585		MÊS: jul/25		
4011372		TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO - BRITA COMERCIAL					Prod. Equipe:		283,020 - M²	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo Horário
					Produtivo	Improdutivo		Horário	Produtivo	
E9509	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 7 KW/136 KW	1,00	1,00	0,00	337,1796	111,5914	337,1796	334,5833	108,9951	334,583
E9583	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCAVEL COM CAPACIDADE DE 1,9 M³	1,00	0,22	0,78	25,6386	16,1627	18,2474	25,6386	16,1627	18,247
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1,00	0,24	0,76	332,3150	165,1211	205,2476	329,2520	162,0581	202,185
E9558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	2,00	1,00	0,00	166,6623	108,1186	333,3246	166,6623	108,1186	333,325
Custo Horário de Equipamentos >>>							R\$893,9992			R\$888,3399
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total			
P9824	SERVENTE	8,000	H	24,8944	199,1552	23,1617	185,2936			
Custo Horário da Mão de Obra >>>					R\$199,1552		R\$185,2936			
Custo Unitário de Execução >>>				SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
				R\$3,6625		R\$3,7935				
Custo de FIC >>>				R\$0,0226		R\$0,0222				
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário		Custo Unitário				
M0005	BRITA 0	0,00733	M²	119,12		0,8731				
M0191	BRITA 1	0,01500	M²	104,23		1,5635				
M2092	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO	0,00477	T	0		0,0000				
Custo Total do Material >>>						R\$2,4366				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>>				R\$0,0000		R\$0,0000				
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
M0005	BRITA 0	5914648	0,011000	T	8,0200	0,09820	7,9500	0,0975		
M0191	BRITA 1	5914648	0,022500	T	8,0200	0,18050	7,9500	0,1789		
Custo total de atividades auxiliares >>>					R\$0,1805		R\$0,1789			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$6,50		R\$6,43			





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					ESTADO: MATO GROSSO		FIC 0,03515		MÊS: jul/25		
4011219		BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO						Prod. Equipe:		112,130 M³	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário	
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,00	0,62	0,38	363,6173	99,9604	263,4277	361,0210	97,3641	260,831	
E9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCAVEL DE D = 60 CM (24")	1,00	0,34	0,66	4,9997	3,4817	3,9978	4,9997	3,4817	3,998	
E9524	MOTONIVELADORA - 83 KW	1,00	0,50	0,50	345,0719	152,3057	248,6888	342,0089	149,2427	245,626	
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1,00	0,96	0,04	332,3150	165,1211	325,6272	329,2520	162,0581	322,564	
E9885	ROLO COMPACTADOR PÊ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS DE 11,8 T - 82 KW	1,00	1,00	0,00	250,4231	115,4916	250,4231	247,3601	112,4288	247,360	
E9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,00	0,34	0,66	160,1015	72,5079	109,0897	177,8769	70,2833	106,865	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$1.201,2544		R\$1.187,2445		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824	SERVENTE	1,000	H	24,8944		24,8944	23,1617		23,1617		
Custo Horário da Mão de Obra >>				R\$24,8944		R\$23,1617					
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				R\$10,9351		R\$10,7947					
				R\$0,3644		R\$0,3784					
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário				
				Custo Total do Material >>		R\$0,0000					
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total		
4016098	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADERA HIDRÁULICA DE 1,56 MP	1,10027	MP	1,7000		1,8705	1,6700		1,8375		
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$1,8705		R\$1,8375					
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
4016098	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADERA HIDRÁULICA DE 1,56 MP	5914354	2,06301	T	1,9300		3,9816	1,9100		3,9403	
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$3,9816		R\$3,9403					
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
4016098	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADERA HIDRÁULICA DE 1,56 MP	2,06301	tkm	5915322	5915323	5915324					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				R\$17,17		R\$16,95					





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO			FIC 0,03515		MÊS: Jul/25		
4011212		VARREDURA DA SUPERFÍCIE PARA EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO						Prod. Equipe:		2.430,240 M²	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário	
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
E9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,00	1,00	0,00	180,1015	72,5079	180,1015	177,8769	70,2833	177,877	
E9544	VASSOURA MECÂNICA DE COVAR COM CARBURADOR 2,44 M	1,00	1,00	0,00	16,2954	10,3850	16,2954	16,2954	10,3850	16,295	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$196,3969			R\$194,1723	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total		
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$0,0000			R\$0,0000	
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$0,0808		R\$0,0798				
					R\$0,0028		R\$0,0028				
C	Material	Quant.	Und.	Propo Unitário			Custo Unitário				
				Custo Total do Material >>						R\$0,0000	
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000			R\$0,0000	
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000			R\$0,0000	
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$0,08			R\$0,08			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO			FIG 0,00585		MÊS: jul/25		
4011352 IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA							Prod. Equipe:		1.038,460 M³		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário	
					Produtiva	Improdutiva		Produtiva	Improdutiva		
E9509	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 7 KW/136 KW	1,00	1,00	0,00	337,1796	111,5914	337,1796	334,5833	108,9951	334,583	
E9558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	2,00	1,00	0,00	166,6623	108,1186	333,3246	166,6623	108,1186	333,325	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$670,5042			R\$667,9079	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total		
F9824	SERVENTE	2,000	H		24,8944	49,7888	23,1617		46,3234		
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$49,7888			R\$46,3234		
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				R\$0,6936			R\$0,6878				
				Custo do FIC >>			R\$0,0041				
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário				
M2092	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO	0,00130	T	0			0,0000				
Custo Total do Material >>							R\$0,0000				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000			R\$0,0000		
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000			R\$0,0000		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$0,70			R\$0,69			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC 0,00585		MÊS: jul/25					
4011372		TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO - BRITA COMERCIAL						Prod. Equipe:		283,020 M³			
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário			
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo				
E9509	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 7 KW/136 KW	1,00	1,00	0,00	337,1796	111,5914	337,1796	334,5833	108,9951	334,583			
E9583	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 1,9 M³	1,00	0,22	0,78	25,6386	16,1627	18,2474	25,6386	16,1627	18,247			
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPULSO DE 27 T - 85 KW	1,00	0,24	0,76	332,3150	165,1211	205,2476	329,2520	162,0581	202,185			
E9558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	2,00	1,00	0,00	166,6623	108,1186	333,3246	166,6623	108,1186	333,325			
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$893,9992			R\$888,3398			
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO						
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total				
				Operativa	Improdutiva		Operativa	Improdutiva					
P9824	SERVENTE	8,000	H	24,8944	199,1552		23,1617		185,2936				
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$199,1552			R\$185,2936				
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO						
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total				
				Operativa	Improdutiva		Operativa	Improdutiva					
Custo do FIC >>				R\$3,8825			R\$3,7835						
				R\$0,0226			R\$0,0222						
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário						
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total				
				Operativa	Improdutiva		Operativa	Improdutiva					
M0005	BRITA 0	0,00733	M³	119,12			0,8731						
M0191	BRITA 1	0,01500	M³	104,23			1,5635						
M2092	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO	0,00477	T	0			0,0000						
Custo Total do Material >>							R\$2,4366						
D	ATIVIDADES AUXILIARES	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO						
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total				
				Operativa	Improdutiva		Operativa	Improdutiva					
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000			R\$0,0000				
E	TEMPO FIXO	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total			
					Operativa	Improdutiva		Operativa	Improdutiva				
M0005	BRITA 0	5914648	0,011000	T	8,0200	0,08820		7,9500		0,0875			
M0191	BRITA 1	5914648	0,022500	T	8,0200	0,18050		7,9500		0,1769			
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,1805			R\$0,1769				
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário						
				LN	RP	P							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
					R\$6,50			R\$6,43					



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC 0,03515			MÊS: jul/25	
5914359		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL							Prod. Equipe:		249,000 TKM	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário		
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo			
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW	1,00	1,00	0,00	312,1790	92,3008	312,1790	309,5827	89,7045	309,583		
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$312,1790		R\$309,5827			
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total			
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$0,0000		R\$0,0000				
Custo Unitário de Execução >> Custo do FIC >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
					R\$1,2537			R\$1,2433				
					R\$0,0441			R\$0,0437				
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário					
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000					
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000		R\$0,0000				
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000		R\$0,0000				
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário					
				LN	RP	P						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
					R\$1,30			R\$1,28				



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC		MÊS: Jul/25	
5914389 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA								Prod. Equipe:		373,500 TKM	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário	
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW	1,00	1,00	0,00	312,1790	92,3008	312,1790	309,5827	89,7045	309,583	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$312,1790			R\$309,5827	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total		
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$0,0000	R\$0,0000				
Custo Unitário de Execução >> Custo do FIC >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
					R\$0,8358		R\$0,8269				
					R\$0,0000		R\$0,0000				
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário		Custo Unitário					
						Custo Total do Material >>					
						R\$0,0000					
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO					
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000	R\$0,0000				
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000	R\$0,0000				
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário				
				LN RP P							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
					R\$0,84		R\$0,83				

79900



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: Jul/25				
604023		CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS						Prod. Equipe:		6,22500 M		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo		
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário		
E8686	CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVACÃO DE 6,2 T E CARROCERIA DE 7 T - 136 KW	1,00	1,00	0,00	327,1475	114,8314	327,1475	324,0135	111,6974	324,014		
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$327,1475			R\$324,0135		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total				
				Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário			
F8824	SERVENTE	3,000	H				24,8944	74,6832	23,1617	69,4851		
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$74,6832			R\$69,4851		
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
					R\$0,5511			R\$0,2126				
					R\$0,0000			R\$0,0000				
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário					
M2168	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,60 M	1,00000	M	209,7244			209,7244					
Custo Total do Material >>							R\$209,7244					
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total				
1109671	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	0,00430	M³	410,7600	1,7663		406,1200	1,7463				
1106165	CONCRETO CILINDRICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	0,22500	M³	374,7700	84,3233		370,2500	83,3063				
3103302	FUNHAS DE TABUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO.	0,60000	M²	80,4600	48,2760		76,3800	45,8280				
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$134,3655			R\$130,8806		
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000			R\$0,0000		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário					
				LN	RP	P						
M2168	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,60 M	0,34041	tkm	TRANSPORTE	5914584	5914599	5914614	5914584	5914599	5914614		
				UNITÁRIO	2,910	2,330	1,880	2,850	2,280	1,840		
				DMT								
Custo total do Momento de Transporte >>							R\$0,0000			R\$0,0000		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>							SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
							R\$408,64			R\$403,82		





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: Jul/25	
705275 CORPO DE BDCC 2,00 X 2,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 2,50 A 5,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS				Prod. Equipe:		1,000000 M			
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		Custo Horário
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Operacional		
					Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
Custo Horário de Equipamentos >>					R\$0,0000				R\$0,0000
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		Custo Horário	Custo Horário Total
				Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total		
				Custo Horário da Mão de Obra >>		R\$0,0000			
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
Custo do FIC >>				R\$0,0000		R\$0,0000			
				R\$0,0000		R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário		Custo Unitário			
M0446	COMPENSADO RESINADO - E= 10 MM	0,09379	M²	32,2939		3,0288			
M0786	PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)	0,00094	M²	346,4442		0,3257			
Custo Total do Material >>						R\$3,3545			
D	ATIVIDADES AUXILIARES	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
				Custo Unitário Total		Custo Unitário			
1100857	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	2,32000	M³	3,8100	8,8392	3,6200	8,3984		
1109689	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	0,20000	M³	481,5000	96,3000	477,3800	95,4760		
407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	203,55300	KG	5,4900	1117,5060	5,1000	1038,1203		
1107892	CONCRETO FOX = 20 MPa - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	2,32000	M³	422,3500	979,8520	417,1800	967,8576		
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	0,48000	M³	415,0000	199,2000	409,8400	196,7232		
2105605	ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUENOS CELULARES - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	8,00000	M²	62,1700	497,3600	59,9700	478,9600		
3108005	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	16,60000	M²	84,3400	1400,0440	81,2400	1348,5840		
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$4,289,1012		R\$4,134,1195			
E	TEMPO FIXO	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
					Custo Unitário Total		Custo Unitário		
M0446	COMPENSADO RESINADO - E= 10 MM	5914655	0,000940	T	35,3600	0,03320	35,7600	0,0336	
M0786	PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)	5914655	0,000010	T	35,3600	0,00040	35,7600	0,0004	
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0336		R\$0,0340		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P			
				TRANSPORTE	UNITÁRIO	DMT			
M0446	COMPENSADO RESINADO - E= 10 MM	0,000940	tkm	5914584	5914599	5914614	5914584	5914599	5914614
				2,910	2,330	1,880	2,850	2,280	1,840
						14,31			14,31
M0786	PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)	0,000010	tkm	5914584	5914599	5914614	5914584	5914599	5914614
				2,910	2,330	1,880	2,850	2,280	1,840
						14,31			14,31
Custo total do Momento de Transporte >>				R\$0,0256			R\$0,0250		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>				SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				R\$4,302,51		R\$4,137,53			





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC				MÊS: JUL/25			
705322		BOCA DE BDCC 2,00 X 2,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS								Prod. Equipos: 1,000000 UN					
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO						
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário					
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo						
Custo Horário de Equipamentos >>									R\$0,0000				R\$0,0000		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO							
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total						
Custo Horário da Mão de Obra >>								R\$0,0000				R\$0,0000			
Custo Unitário do Execução >> Custo do FIC >>								SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO			
								R\$0,0000				R\$0,0000			
								R\$0,0000				R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário				Custo Unitário							
				Custo Total do Material >>								R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO							
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total						
1100657	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	10,43000	MP	3,8100	39,7383		3,6200	37,7566							
1109669	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	0,69000	MP	481,5000	332,2350		477,3600	329,3922							
407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	777,00000	KG	5,4900	4265,7300		5,1000	3862,7000							
1107692	CONCRETO FCK = 20 MPa - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	10,43000	MP	422,3500	4405,1105		417,1600	4351,1674							
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	3,22500	MP	415,0000	1338,3750		409,8400	1321,7340							
3103302	FORMAS DE TABUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO	60,40000	MP	80,4600	4859,7840		76,3800	4813,3520							
Custo total de atividades auxiliares >>								R\$15.240,9728				R\$14.616,1222			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO						
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total					
Custo total de atividades auxiliares >>								R\$0,0000				R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT				Custo Unitário							
				LN	RP	P									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>								SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO			
								R\$15.240,07				R\$14.616,12			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25			
705382		CORPO DE BTCC 2,00 X 2,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 1,00 A 2,50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS				Prod. Equipos:		1,000000 M			
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		Custo Horário		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Operacional				
					Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo			
Custo Horário de Equipamentos >>					R\$0,0000				R\$0,0000		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		Custo Horário	Custo Horário Total		
				Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total				
				Custo Horário da Mão de Obra >>		R\$0,0000				R\$0,0000	
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO					
Custo do FIC >>				R\$0,0000		R\$0,0000					
				R\$0,0000		R\$0,0000					
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário		Custo Unitário					
M0448	COMPENSADO RESINADO - E= 10 MM	0,13421	MF	32,2939		4,3342					
M0786	PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)	0,00134	MP	348,4442		0,4642					
Custo Total do Material >>						R\$4,7984					
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total				
				Custo Unitário		Custo Unitário					
1100657	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE INVERSÃO	3,32000	MP	3,8100	12,6492	3,6200	12,0184				
1109889	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	0,30000	MP	481,5000	144,4500	477,3800	143,2140				
407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	217,84700	KG	5,4900	1195,9800	5,1000	1111,0197				
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPa - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	3,32000	MP	422,3500	1402,2020	417,1800	1385,0376				
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	0,69000	MP	415,0000	286,3500	409,8400	282,7896				
2105605	ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUELOS CELULARES - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	12,00000	MP	62,1700	746,0400	59,8700	718,4400				
3108005	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	22,00000	MP	84,3400	1855,4800	81,2400	1787,2800				
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$5.643,1512		R\$5.439,7993					
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		Custo Unitário	Custo Unitário Total	
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
					Custo Unitário		Custo Unitário				
M0448	COMPENSADO RESINADO - E= 10 MM	5914655	0,001340	T	35,3600	0,04740	35,7600	0,0479			
M0786	PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)	5914655	0,000010	T	35,3600	0,00040	35,7600	0,0004			
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0478		R\$0,0483				
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário				
				LN	HP	P					
				5914584	5914599	5914614	5914584	5914599	5914614		
M0446	COMPENSADO RESINADO - E= 10 MM	0,001340	tkm	TRANSPORTE UNITÁRIO	2,910	2,330	1,880	2,850	2,280	1,840	
				DMT	4,31	10,00		4,31		10,00	
M0786	PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)	0,000010	tkm	TRANSPORTE UNITÁRIO	2,910	2,330	1,880	2,850	2,280	1,840	
				DMT	4,31	10,00		4,31		10,00	
Custo total do Momento de Transporte >>				R\$0,0389			R\$0,0381				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				R\$5.648,04			R\$5.444,68				



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: Jul/25		
705411		BOCA DE BTCC 2,00 X 2,00 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS				Prod. Equipos:		1,000000 UN		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$0,0000			R\$0,0000
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total		
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$0,0000			R\$0,0000	
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				R\$0,0000			R\$0,0000			
				R\$0,0000			R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário			
Custo Total do Material >>									R\$0,0000	
D	ATIVIDADES AUXILIARES	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
1100657	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	13,13000	M²	3,8100	50,0253		3,6200	47,5306		
1109669	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - ÁREA COMERCIAL	0,88500	M²	481,5000	426,1275		477,3800	422,4813		
407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	959,50000	KG	5,4900	5267,6550		5,1000	4893,4500		
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPa - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - ÁREA E BRITA COMERCIAIS	13,13000	M²	422,3500	5545,4555		417,1800	5477,5734		
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - ÁREA E BRITA COMERCIAIS	4,42500	M²	415,0000	1836,3750		409,8400	1813,5420		
3103302	FORMAS DE TABUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO	68,00000	M²	80,4600	5471,2800		76,3800	5193,8400		
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$18.596,9183				R\$17.848,4173
E	TEMPO FIXO	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000				R\$0,0000
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>										



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO			FIC		MÊS: jul/25		
804055		CORPO DE BSTC D = 1,50 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS						Prod. Equipe:		1,915380 M	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário	
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
E9686	CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 6,2 T E CARROCERIA DE 7 T - 136 KW	1,00	1,00	0,00	327,1475	114,8314	327,1475	324,0135	111,6974	324,014	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$327,1475			R\$324,0135	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total			
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
P9624	SERVENTE	3,000	H	24,8944	74,6832	23,1617	69,4851				
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$74,6832			R\$69,4851	
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$209,7918			R\$205,4415			
					R\$0,0000			R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário				
				389,3009			389,3009				
				M2175	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,00 M	1,00000	M				
Custo Total do Material >>							R\$389,3009				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total			
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
1109671	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	0,02117	MP	410,7600	8,6958	406,1200	8,5976				
1106165	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	0,64400	MP	374,7700	241,3519	370,2500	238,4410				
3103302	FURAS DE TUBOS DE MANTO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO,	1,00000	MP	80,4600	80,4600	76,3800	76,3800				
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$330,5077			R\$323,4186	
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
						Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000			R\$0,0000	
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P	Custo Unitário				
							5914584	5914599	5914614	5914584	5914599
M2175	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,00 M	1,87226	tkm	TRANSPORTE UNITÁRIO	2,910	2,330	1,880	2,850	2,280	1,840	
Custo total do Momento de Transporte >>							R\$0,0000			R\$0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$929,60			R\$918,16			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25	
804173	BOCA DE BSTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS					Prod. Equipe:		1,000000 UN	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Operacional		
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo
			Custo Horário de Equipamentos >>				R\$0,0000		R\$0,0000
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total		
			Custo Horário da Mão de Obra >>			R\$0,0000		R\$0,0000	
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				R\$0,0000		R\$0,0000			
				R\$0,0000		R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário		Custo Unitário			
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000		
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	6,53400	M³	422,3500	2759,6349	417,1800	2725,8541		
3103302	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM- UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	21,86000	M²	80,4600	1758,8556	76,3800	1669,6668		
				Custo total de atividades auxiliares >>		R\$4.518,4905	R\$4.395,5209		
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
				Custo total de atividades auxiliares >>		R\$0,0000	R\$0,0000		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P			
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					
				SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				R\$4.518,49		R\$4.395,52			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25		
804311		CORPO DE BTTC D = 1,50 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS					Prod. Equipe:		0,638480 M	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
E9686	CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 6,2 T E CARROCERIA DE 7 T - 136 KW	1,00	1,00	0,00	327,1475	114,8314	327,1475	324,0135	111,6974	324,014
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$327,1475			R\$324,0135
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total		
					24,8944	74,6832	23,1617	69,4851		
P9824	SERVENTE	3,000	H							
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$74,6832			R\$69,4851
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$820,3748		R\$816,3248			
					R\$0,0000		R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und.		Preço Unitário		Custo Unitário			
M2175	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,00 M	3,00000	M		389,3009		1167,9027			
Custo Total do Material >>							R\$1.167,9027			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
1109671	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	0,06351	MP		410,7600	26,0874	406,1200	25,7927		
1108165	CONCRETO CICLOPIDO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	2,03300	MP		374,7700	761,9074	370,2500	752,7183		
3103302	FURAS DE TABUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO,	1,00000	MP		80,4600	80,4600	76,3800	76,3800		
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$868,4548		R\$854,8909			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0000		R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.		DMT			Custo Unitário		
					LN	RP	P			
M2175	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,00 M	5,61678	tkm	TRANSPORTE	5914584	5914599	5914614	5914584	5914599	5914614
				UNITÁRIO	2,910	2,330	1,880	2,850	2,280	1,840
				DMT						
Custo total do Momento de Transporte >>					R\$0,0000			R\$0,0000		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$2.665,73		R\$2.639,12			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25	
804369		BOCA DE BTTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS				Prod. Equipe: 1,000000 UN			
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Operacional		Custo Horário
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	
			Custo Horário de Equipamentos >>				R\$0,0000		R\$0,0000
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total		
				Custo Horário da Mão de Obra >>		R\$0,0000		R\$0,0000	
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				R\$0,0000		R\$0,0000			
Custo do FIC >>				R\$0,0000		R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário		Custo Unitário			
				Custo Total do Material >>		R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	10,11000	M³	422,3500	4269,9585	417,1800	4217,6898		
3103302	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	29,04000	M²	80,4600	2336,5584	76,3800	2218,0752		
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$6.608,5169		R\$6.435,7650			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
					Custo total de atividades auxiliares >>		R\$0,0000		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DUT			Custo Unitário		
				LN	FP	P			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>				SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				R\$6.608,52		R\$6.435,77			





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC 0,03515		MÊS: jul/25		
4805757 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA								Prod. Equipe: 26,000 M³		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
E9526	RETROESCAVADORA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA PÁ-CARREGADEIRA DE 0,76 M³ E DA RETROESCAVADORA DE 0,29 M³ - 58 KW	1,000000	1,00	0,00	158,95970	82,2885	158,95970	155,8967	79,2255	155,8967
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$158,95970			R\$155,89670
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
P9824	SERVENTE	1,000	H	24,8944		24,8944	23,1617		23,1617	
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$24,8944			R\$23,16170
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
Custo do FIC >>					R\$7,0713			R\$6,8869		
					R\$0,2486			R\$0,2421		
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário			
Custo Total do Material >>							R\$0,00000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
				Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000			
							R\$0,0000			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,00000			
							R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$7,32			R\$7,13		





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: Jul/25		
4815671		REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO					Prod. Equipe:		3,11250 M²		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário	
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
E9647	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	1,000000	1,00	0,00	13,16420	2,7861	13,16420	13,1642	2,7861	13,1642	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$13,16420		R\$13,16420		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total			
				Produtivo	Improdutivo						
P9824	SERVENTE	2,000	H	24,8944	49,7888	49,7888	23,1617	46,3234	46,3234		
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$49,7888		R\$46,32340		
Custo Unitário de Execução >>  Custo do FIC >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$20,2259			R\$19,1125			
					R\$0,0000			R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário				
Custo Total do Material >>							R\$0,00000				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
				Produtivo	Improdutivo						
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0000		R\$0,0000				
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
					Produtivo	Improdutivo					
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,00000		R\$0,0000				
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$20,23			R\$19,11			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC 0,01171		MÊS: jul/25		
2003868	LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL						Prod. Equipe:		5,000 M³	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo Horário
					Produtivo	Improdutivo		Horário	Produtivo	
							R\$0,0000			R\$0,0000
			Custo Horário de Equipamentos >>							
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total		
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
P9824	SERVENTE	3,000	H	24,8944	74,8832		23,1817	69,4851		
			Custo Horário da Mão de Obra >>				R\$74,8832		R\$69,4851	
			Custo Unitário de Execução >>		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$14,8366			R\$13,6970		
			Custo do FIC >>		R\$0,1749			R\$0,1827		
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário			
				123,5631			123,5631			
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	1,00000	M³				123,5631			
			Custo Total do Material >>				R\$123,5631			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
				Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
			Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,0000	R\$0,0000		
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	5914647	1,5000	T	1,8500	2,7750		1,8300	2,7450	
			Custo total de atividades auxiliares >>				R\$2,7750	R\$2,7450		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P	5914359	5914374	5914389	
M0789	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	1,5	tkm	TRANSPORTE	5914359	5914374	5914389	5914359	5914374	5914389
				UNITÁRIO	1,300	1,040	0,840	1,290	1,030	0,830
				DMT						
			Custo total do Momento de Transporte >>				R\$0,0000	R\$0,0000		
					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>		R\$141,45 <th colspan="2">CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL &gt;&gt;</th> <th rowspan="2">R\$140,37</th>	CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>		R\$140,37



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC		MÊS: jul/25	
2003369		MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA						Prod. Equipe:		1,000 M	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo	
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário	
			Custo Horário de Equipamentos >>					R\$0,0000			
										R\$0,0000	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total			
			Custo Horário da Mão de Obra >>					R\$0,0000			
										R\$0,0000	
	Custo Unitário de Execução >>			SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				R\$0,0000			R\$0,0000				
				R\$0,0000			R\$0,0000				
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário				
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total			
1109669	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	0,0001	MP	481,5000	0,0482		477,3800	0,0477			
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	0,1025	MP	422,3500	43,2909		417,1800	42,7610			
4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M	0,0975	MP	51,5400	5,0252		47,9500	4,6751			
3103302	FÔRMAS DE TABUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	0,7356	MF	80,4600	59,1864		76,3800	56,1851			
			Custo total de atividades auxiliares >>			R\$107,5506		R\$103,6689			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
			Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000		R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
			CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>			SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
						R\$107,56		R\$103,67			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25	
2003281		SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 80-15 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS					Prod. Equipe:		1,000 M
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Operacional		
					Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
						Horário	Horário		
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$0,0000	R\$0,0000	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total		
Custo Horário da Mão de Obra >>					R\$0,0000	R\$0,0000			
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				R\$0,0000		R\$0,0000			
				R\$0,0000		R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário		Custo Unitário			
				Custo Total do Material >>		R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
4805756	APLOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM	1,02940	M²	5,6000	5,7646	5,2100	5,3632		
1109669	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	0,00010	M³	481,5000	0,0482	477,3800	0,0477		
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	0,07630	M³	422,3500	32,2253	417,1800	31,8308		
2004521	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA DRENAGEM SUPERFICIAL COM RETROESCAVADORA - 0,20 M² ≤ SEÇÃO < 0,30 M²	0,13640	M²	16,3400	2,2288	15,9100	2,1701		
3108022	GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO	0,51470	M	4,1300	2,1257	4,0900	2,1051		
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$42,3926		R\$41,5170		
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0000		R\$0,0000		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		
					R\$42,39		R\$41,51		



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25	
2003315		VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERROS COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPAC 120-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS					Prod. Equipe: 1,000000 M		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Operacional		Custo Horário
					Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
Custo Horário de Equipamentos >>					R\$0,0000		R\$0,0000		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total		
				Custo Horário da Mão de Obra >>		R\$0,0000		R\$0,0000	
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
Custo do FIC >>				R\$0,0000		R\$0,0000			
Custo do FIC >>				R\$0,0000		R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário		Custo Unitário			
Custo Total do Material >>						R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
4805758	APLOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM	1,74110	MP	5,6000	9,7502	5,2100	9,0711		
1109669	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREA COMERCIAL	0,00010	MP	481,5000	0,0482	477,3800	0,0477		
4805754	COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO	0,39760	MP	8,4400	3,3557	8,0500	3,2007		
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPa - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	0,12760	MP	422,3500	53,8919	417,1800	53,2322		
4413996	ENLEVAMENTO	1,74110	MP	11,0300	19,2043	10,5000	18,2816		
2004522	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA DRENAGEM SUPERFICIAL COM RETROESCAVADEIRA - 0,30 MP	0,39760	MP	11,9400	4,7473	11,6300	4,6241		
3108022	GUA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO	0,8706	M	4,1300	3,5956	4,0900	3,5608		
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$94,5832		R\$92,0181			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
					Custo total de atividades auxiliares >>		R\$0,0000		
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0000		R\$0,0000		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>				SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				R\$94,58		R\$92,02			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC		MÊS: jul/25	
2003103		ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS						Prod. Equipe:		1,000 UN	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo	
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário	
								R\$0,0000			R\$0,0000
Custo Horário de Equipamentos >>											
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total			
							R\$0,0000				R\$0,0000
Custo Horário da Mão de Obra >>											
	Custo Unitário de Execução >>			SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				R\$0,0000			R\$0,0000				
				R\$0,0000			R\$0,0000				
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário				
Custo Total do Material >>											R\$0,0000
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
4805756	APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFICIE COM ESPESSURA DE 15 CM	1,21070	M²	5,6000	6,7799		5,2100	6,3077			
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	0,17910	M³	422,3500	75,8429		417,1800	74,7169			
4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M	0,12110	M³	51,5400	6,2415		47,9500	5,8067			
3103302	FORMAS DE TABUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	1,28620	M²	80,4600	103,4877		76,3800	98,2400			
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$192,1520					R\$185,0714
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000					R\$0,0000
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>						R\$192,15					R\$185,07



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25			
2003115		ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 B - AREIA E BRITA COMERCIAIS					Prod. Equipe:		1,000 UN		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo	
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$0,0000				R\$0,0000
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total			
				Custo Horário da Mão de Obra >>		R\$0,0000		R\$0,0000			
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
Custo do FIC >>				R\$0,0000			R\$0,0000				
R\$0,0000				R\$0,0000			R\$0,0000				
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário				
Custo Total do Material >>							R\$0,0000				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total			
4805756	APLOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM	1,93870	M²	5,6000	10,8557		5,2100	10,1006			
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO E LANCAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	0,27460	M³	422,3500	115,9773		417,1800	114,5576			
4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M	0,19390	M³	51,5400	9,9936		47,9500	9,2975			
3103302	FORMAS DE TABUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	1,81720	M²	80,4600	148,2119		76,3800	138,7977			
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$283,0395			R\$272,7535				
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0000			R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$283,04			R\$272,75			





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25	
2003127		ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 07 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS						Prod. Equipe: 1,000 UN	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Operacional		
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$0,0000		R\$0,0000
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total		
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$0,0000		R\$0,0000
Custo Unitário de Execução >> Custo do FIC >>				SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				R\$0,0000		R\$0,0000			
				R\$0,0000		R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário		Custo Unitário			
				Custo Total do Material >> R\$0,0000					
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
4805758	APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFICIE COM ESPESSURA DE 15 CM	5,38500	M²	5,6000	30,1560	5,2100	28,0559		
1107882	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	0,88220	M³	422,3500	372,5972	417,1800	368,0362		
4805760	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M	0,91100	M³	51,5400	46,9529	47,9500	43,6825		
3103302	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	4,37480	M²	80,4600	351,9964	76,3800	334,1472		
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$801,7025		R\$773,9217			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
					Custo total de atividades auxiliares >> R\$0,0000				
							R\$0,0000		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT		Custo Unitário			
				LN	RP	P			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>				SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				R\$801,70		R\$773,92			





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25	
2003393		DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS						Prod. Equipe: 1,000 M	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Operacional		
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$0,0000		R\$0,0000
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário			
				Custo Horário Total		Custo Horário Total			
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$0,0000		R\$0,0000
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				R\$0,0000		R\$0,0000			
				R\$0,0000		R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário		Custo Unitário			
Custo Total do Material >>							R\$0,0000		
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário			
				Custo Unitário Total		Custo Unitário Total			
1100657	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	0,19010	M²	3,8100	0,7243	3,6200	0,6882		
4805756	APLOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM	0,84000	M²	5,6000	4,7040	5,2100	4,3764		
407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	11,56280	KG	5,4900	63,4798	5,1000	58,9703		
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPa - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	0,19010	M²	422,3500	80,2887	417,1800	79,3059		
4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M	0,20190	M²	51,5400	10,4059	47,9500	9,6611		
3103302	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	1,44000	M²	80,4600	115,8624	76,3800	109,9872		
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$275,4551		R\$263,0091	
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo Unitário Total		Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000		R\$0,0000	
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>						R\$275,47		R\$263,01	



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25	
2003175		DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 01 A - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS						Prod. Equipe: 1,000000 UN	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO	
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional	
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo
			Custo Horário de Equipamentos >>			R\$0,00000			
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		
P9824	SERV ENTE	0,48000	H	24,8944	11,94931	11,94931	23,1617	11,11762	
			Custo Horário da Mão de Obra >>			R\$11,94931		R\$11,117616	
Custo Unitário de Execução >> Custo da FIC >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
				R\$11,8493		R\$0,0000	R\$11,1176		
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário		
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	0,184200	MP	123,5631			22,76030		
			Custo Total do Material >>			R\$22,76030			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		
4805756	APLOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM	3,11840	MP	5,6000	17,4630	17,4630	5,2100	16,2469	
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	0,63520	MP	422,3500	268,2767	268,2767	417,1800	264,9927	
4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M	0,62370	MP	51,5400	32,1455	32,1455	47,9500	29,9064	
3103302	FORMAS DE TABUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAÇÃO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	3,87670	MP	80,4600	311,9193	311,9193	76,3800	296,1023	
			Custo total de atividades auxiliares >>			R\$629,8045		R\$607,2484	
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO	
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	5914847	0,2763	T	1,8500	0,51120	0,51120	1,8300	0,50560
			Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,51120		R\$0,5056	
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário		
				LN		RP	P		
M0789	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	0,2763	tkm	5914359	5914374	5914389			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
				R\$665,03			R\$641,63		



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25		
2003233 DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 120-360 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS								Prod. Equipos: 1,000000 UN		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Operacional			
					Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo		
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$0,00000		R\$0,00000	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário		Custo Horário				
				Custo Horário Total		Custo Horário Total				
P9824	SERVENTE	1,15200	H	24,8944	28,67835	23,1617	28,68228			
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$28,67835		R\$28,68228		
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
				R\$28,6783		R\$28,6823				
				R\$0,0000		R\$0,0000				
Custo do FIC >>										
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário		Custo Unitário				
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	0,475700	M²	123,5631		58,77900				
Custo Total do Material >>						R\$58,77900				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário		Custo Unitário				
				Custo Unitário Total		Custo Unitário Total				
4805756	APLICAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM	6,67380	M²	5,6000	37,3733	5,2100	34,7705			
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	0,98300	M²	422,3500	415,1701	417,1800	410,0879			
4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M	1,33480	M²	51,5400	68,7956	47,9500	64,0037			
3103302	FURAS DE TABUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	5,22870	M²	80,4600	420,7012	76,3800	399,3681			
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$942,0401		R\$908,2302				
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário		Custo Unitário			
					Custo Unitário Total		Custo Unitário Total			
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	5914647	0,71355	T	1,8500	1,32010	1,8300	1,30580		
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$1,32010		R\$1,30580				
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
M0789	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	0,71355	tkm	TRANSPORTE UNITÁRIO	5914359	5914374	5914389	5914359	5914374	
				DMT	1,300	1,040	0,840	1,290	1,030	
Custo total do Momento de Transporte >>				R\$0,0000			R\$0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$1,030,82		R\$895,00			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25	
2003477 CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 200-60 A - COM GRELHA DE CONCRETO - AREIA E BRITA COMERCIAIS						Prod. Equipe:		1,000000 UN	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Operacional		
					Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
Custo Horário de Equipamentos >>					R\$0,0000		R\$0,0000		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total		
				Custo Horário da Mão de Obra >>		R\$0,0000			
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
Custo do FIC >>				R\$0,0000		R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário		Custo Unitário			
				Custo Total do Material >>		R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
1100657	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	2,27600	M³	3,8100	8,6716	3,6200	8,2391		
407818	ARMADILHAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	129,82430	KG	5,4900	712,7354	5,1000	662,1039		
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPa - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	2,27600	M³	422,3500	961,2688	417,1800	949,5017		
1107896	CONCRETO FCK = 25 MPa - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	0,09240	M³	451,1300	41,6844	445,9200	41,2030		
1108057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	0,26880	M³	416,0000	111,5520	409,8400	110,1650		
4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	14,82000	M³	7,3200	108,4824	7,1300	105,6668		
3103302	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	22,23040	M³	80,4600	1788,6580	76,3800	1697,9580		
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$3.733,0524		R\$3.574,8373			
E	TEMPO FIXO	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
					Custo total de atividades auxiliares >>		R\$0,0000		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>				SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
				R\$3.733,05		R\$3.574,84			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25		
2003453		DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 180-263 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS						Prod. Equipe: 1,000000 UN		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Operacional			
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
			Custo Horário de Equipamentos >>			R\$0,00000		R\$0,00000		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total			
				P9824	SERVENTE	0,94680	H	24,8944	23,57002	23,1017
				Custo Horário da Mão de Obra >>		R\$23,57002		R\$21,929498		
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
				R\$23,5700		R\$21,9295				
Custo do FIC >>				R\$0,0000		R\$0,0000				
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário		Custo Unitário				
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	0,374800	MP	123,5631		46,31140				
						Custo Total do Material >>		R\$46,31140		
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
				4805756	APLOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM	5,43700	MP	5,6000	30,4472	5,2100
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONERA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	0,99890	MP	422,3500	421,8854	417,1800	416,7211			
4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M	1,08740	MP	51,5400	56,0446	47,8500	52,1408			
3103302	FURAS DE TUBOS DE MÃO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	4,36800	MP	80,4600	351,4493	76,3800	333,6278			
				Custo total de atividades auxiliares >>		R\$859,8265		R\$830,8165		
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	5914647	0,5622	T	1,8500	1,04010	1,8300	1,02880		
					Custo total de atividades auxiliares >>		R\$1,04010		R\$1,0288	
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
				TRANSPORTE	5914359	5914374	5914389	5914359	5914374	5914389
M0789	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	0,5622	tkm	UNITÁRIO	1,300	1,040	0,840	1,290	1,030	0,830
				DMT						
					Custo total do Momento de Transporte >>			R\$0,0000		
					R\$0,0000			R\$0,0000		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$930,75		R\$900,09			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC 0,03515		MÊS: jul/25		
5914582	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 8,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 5,7 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO						Prod. Equipe:		183,450 TKM	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
EB690	CAMINHÃO GUINDAUTO COM CESTO AEREO SIMPLES E CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 5,7 T E CARROCERIA DE 8,5 T -	1,00	1,00	0,00	305,9353	103,2927	305,9353	302,8013	100,1587	302,801
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$305,9353			R\$302,8013
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total		
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
Custo Unitário de Execução >> Custo do FIC >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$1,6677		R\$1,6506			
					R\$0,0586		R\$0,0580			
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário			
							Custo Total do Material >>			
							R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$1,73		R\$1,71			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25		
5914583		TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 8,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 5,7 T - RODOVIA PAVIMENTADA						Prod. Equipa: 220,140 TKM		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
E9690	CAMINHÃO GUINDAUTO COM CESTO AEREO SIMPLES E CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 5,7 T E CARROCERIA DE 8,5 T -	1,00	1,00	0,00	305,9353	103,2927	305,9353	302,8013	100,1587	302,801
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$305,9353			R\$302,8013
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$0,0000			R\$0,0000	
Custo Unitário de Execução >> Custo do FIC >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$1,3897			R\$1,3765		
					R\$0,0000			R\$0,0000		
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário			
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000			R\$0,0000	
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total
Custo total do atividades auxiliares >>						R\$0,0000			R\$0,0000	
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário			
				LN RP P						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$1,38			R\$1,38		





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC 0,03515		MÊS: jul/25		
5914374		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO						Prod. Equipe: 311,250 TKM		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW	1,00	1,00	0,00	312,1790	92,3008	312,1790	309,5827	89,7045	309,583
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$312,1790			R\$309,5827
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total		
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$1,0030		R\$0,9946			
					R\$0,0353		R\$0,0350			
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário			
							Custo Total do Material >>			
							R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$1,04		R\$1,03			





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25		
5914389    TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA								Prod. Equipe:    373,500    TKM		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW	1,00	1,00	0,00	312,1790	92,3008	312,1790	309,5827	89,7045	309,583
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$312,1790			R\$309,5827
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total			
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$0,0000			R\$0,0000	
Custo Unitário de Execução >> Custo do FIC >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$0,8358		R\$0,8289			
					R\$0,0000		R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário			
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$0,84		R\$0,83			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25		
4915730		RECOMPOSIÇÃO TOTAL DE CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA					Prod. Equipe:		25,000 M		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário	
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 120 KW	1,00	0,12	0,88	176,5513	71,3963	84,0149	173,9550	68,8000	81,419	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$84,0149			R\$81,4186	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Operativa	Improdutiva		Operativa	Improdutiva			
P8824	SERVENTE	10,000	H			24,8944	248,9440	23,1617		231,6170	
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$248,9440			R\$231,6170	
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
					Operativa	Improdutiva		Operativa	Improdutiva		
Custo do FIC >>					R\$13,3184		R\$13,3184	R\$12,5214		R\$12,5214	
					R\$0,0000		R\$0,0000	R\$0,0000		R\$0,0000	
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário				
				Operativa		Preço Unitário Total	Operativa		Preço Unitário Total		
				Operativa	Improdutiva		Operativa	Improdutiva			
M0069	ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM	4,00000	M			0,7938				3,1752	
M0745	GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E E = 3,76 MM (1" X 9 BWG)	0,00825	KG			13,2231				0,1091	
M2014	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 MED = 0,10 M	0,42000	UN			28,1651				11,8293	
M2119	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,80 MED = 0,15 M	0,02000	UN			82,6212				1,6524	
Custo Total do Material >>							R\$16,7881				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total		
				Operativa	Improdutiva		Operativa	Improdutiva			
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000			R\$0,0000	
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
					Operativa	Improdutiva		Operativa	Improdutiva		
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000			R\$0,0000	
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0069	ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM	0,000200	tkm	TRANSPORTE	5915322	5915323	5915324	5915322	5915323	5915324	
				UNITÁRIO	2,190	1,750	1,410	2,150	1,720	1,390	
				DMT	4,31	10,00	4,31	10,00	4,31	10,00	
M2014	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 MED = 0,10 M	0,007260	tkm	TRANSPORTE	5915322	5915323	5915324	5915322	5915323	5915324	
				UNITÁRIO	2,190	1,750	1,410	2,150	1,720	1,390	
				DMT	4,31	10,00	4,31	10,00	4,31	10,00	
M2119	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,80 MED = 0,15 M	0,000990	tkm	TRANSPORTE	5915322	5915323	5915324	5915322	5915323	5915324	
				UNITÁRIO	2,190	1,750	1,410	2,150	1,720	1,390	
				DMT	4,31	10,00	4,31	10,00	4,31	10,00	
Custo total do Momento de Transporte >>							R\$0,1828				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
					R\$30,27		R\$30,27	R\$29,47		R\$29,47	



PLANILHA PARA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO			FIC		MÊS: jul/25	
4413905		HIDROSSEMEADURA		Prod. Equipe: 415,000 M³						
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
E9792	CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA COM CAPACIDADE DE 7.500 L - 77,2 KW/235 KW	1,00	1,00	0,00	585,8163	155,9548	585,8163	580,9954	151,1339	580,995
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$585,8163			R\$580,9954
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total		
P9824	SERVENTE	8,000	H		24,8944	199,1552	23,1617		185,2936	
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$199,1552			R\$185,2936
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$1,8915			R\$1,8465		
					R\$0,0000			R\$0,0000		
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário			
M0050	ADITIVO NATURAL TIPO GOMA XANTANA PARA HIDROSSEMEADURA	0,02800	KG	76,3704			2,1384			
M0220	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)	0,08000	KG	2,945			0,1767			
M0225	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO	0,20000	KG	0,2699			0,0540			
M0217	ENXOFRE	0,00300	KG	3,215			0,0096			
M1756	MATERIAL FORMADOR DE CAMADA PROTECTORA PARA HIDROSSEMEADURA	0,50000	KG	3,2306			1,6153			
M1755	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO	0,17500	KG	0,1298			0,0227			
M0223	SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA	0,02500	KG	28,6463			0,7162			
Custo Total do Material >>							R\$4,7329			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000			R\$0,0000



E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
M0050	ADITIVO NATURAL TIPO GOMA XANTANA PARA HIDROSSEMEADURA	5914655	0,000030	T	36,8500	0,0011	35,7600	0,0011		
M0220	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)	5914655	0,000060	T	36,8500	0,0022	35,7600	0,0021		
M0225	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO	5914655	0,000200	T	36,8500	0,0074	35,7600	0,0072		
M1756	MATERIAL FORMADOR DE CAMADA PROTETORA PARA HIDROSSEMEADURA	5914655	0,000500	T	36,8500	0,0184	35,7600	0,0179		
M1755	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO	5914655	0,000180	T	36,8500	0,0066	35,7600	0,0064		
M0223	SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA	5914655	0,000030	T	36,8500	0,0011	35,7600	0,0011		
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0369		R\$0,0358			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT	Custo Unitário					
					LN	RP	P			
M0050	ADITIVO NATURAL TIPO GOMA XANTANA PARA HIDROSSEMEADURA	0,000030	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479			
				UNITARIO	1,150	0,920	0,740			
				DMT		4,31	10,00			
M0220	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)	0,000060	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479			
				UNITARIO	1,150	0,920	0,740			
				DMT		4,31	10,00			
M0225	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO	0,000200	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479			
				UNITARIO	1,150	0,920	0,740			
				DMT		4,31	10,00			
M1756	MATERIAL FORMADOR DE CAMADA PROTETORA PARA HIDROSSEMEADURA	0,000500	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479			
				UNITARIO	1,150	0,920	0,740			
				DMT		4,31	10,00			
M1755	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO	0,000180	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479			
				UNITARIO	1,150	0,920	0,740			
				DMT		4,31	10,00			
M0223	SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA	0,000030	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479			
				UNITARIO	1,150	0,920	0,740			
				DMT		4,31	10,00			
Custo total do Momento de Transporte >>					R\$0,0114			R\$0,0117		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$6,67		R\$6,63			



PLANILHA PARA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO			FIC		MÊS: jul/25	
5213401		PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM					Prod. Equipe:		149,400 M²	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
E9644	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRIO - 28 KW/129 KW	1,00	1,00	0,00	463,9062	191,4649	463,9062	459,0853	186,6440	459,085
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$463,9062			R\$459,0853
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
P9853	PRÉ-MARCADOR	1,000	H	24,8753		24,8753	23,1327		23,1327	
P9824	SERVEITE	4,000	H	24,8944		99,5776	23,1817		92,6468	
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$124,4529			R\$115,7795	
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$3,8381			R\$3,8478		
					R\$0,0000			R\$0,0000		
Custo de FIC >>										
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário			
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO IB	0,12000	KG	9,8415			1,1810			
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-A	0,35000	KG	8,4603			2,9611			
M2034	SOLVENTE PARA TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA	0,03000	L	16,9114			0,5073			
M2044	TINTA A BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM AGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VIÁRIA	0,00097	L	20,5849			0,0200			
M2027	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA ESTRENADA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA	0,60000	L	32,7133			19,6280			
Custo Total do Material >>							R\$24,2974			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
				Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000			R\$0,0000	



E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO	
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B	5914655	0,00012	T	35,3600	0,0042	35,7600	0,0043
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-A	5914655	0,00035	T	35,3600	0,0124	35,7600	0,0125
M2034	SOLVENTE PARA TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA	5914655	0,00003	T	35,3600	0,0011	35,7600	0,0011
M2034	SOLVENTE PARA TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA	5914655	0,00083	T	35,3600	0,0293	35,7600	0,0297
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0470			R\$0,0476

F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B	0,000120	0km	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,30	10,00	4,30	10,00	
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-A	0,000350	1km	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,30	10,00	4,30	10,00	
Total de atividades auxiliares		0,000030	0km	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,30	10,00	4,30	10,00	
M2034	SOLVENTE PARA TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA	0,000830	1km	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,30	10,00	4,30	10,00	
Custo total do Momento de Transporte >>					R\$0,0151			R\$0,0155		

CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO
	R\$28,30	R\$28,21



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25		
5213405 PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM						Prod. Equipe:		30,180 M²		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
E9644	CAMINHO DE MARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRO - 28 KW/129 KW	1,00	1,00	0,00	463,9062	191,4649	463,9062	459,0853	186,6440	459,085
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$463,9062			R\$459,0853
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
P9853	PRÉ-MARCADOR	1,000	H	24,8753		24,8753	23,1327		23,1327	
P9824	SERVEITE	4,000	H	24,8944		99,5776	23,1617		92,6468	
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$124,4529			R\$115,7795	
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				R\$18,4950			R\$18,0479			
				R\$0,0000			R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário			
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TPO I-B	0,12000	KG	9,8415			1,1810			
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TPO I-A	0,35000	KG	8,4603			2,9611			
M2034	SOLVENTE PARA TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA	0,03000	L	16,9114			0,5073			
M2044	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VIÁRIA	0,00097	L	20,5849			0,0200			
M2027	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA ESTRENA DA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA	0,60000	L	32,7133			19,6280			
Custo Total do Material >>							R\$24,2974			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000			R\$0,0000	



E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO	
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TPO IB	5914655	0,000120	T	35,3600	0,0042	35,7600	0,0043
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TPO IIA	5914655	0,000350	T	35,3600	0,0124	35,7600	0,0125
M2034	SOLVENTE PARA TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA	5914655	0,000030	T	35,3600	0,0011	35,7600	0,0011
M2044	TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VIÁRIA	5914655	0,000830	T	35,3600	0,0293	35,7600	0,0297
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0470			R\$0,0476

F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TPO IB	0,000120	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,30	10,00		4,30	10,00
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TPO IIA	0,000350	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,30	10,00		4,30	10,00
M2034	SOLVENTE PARA TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA	0,000030	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,30	10,00		4,30	10,00
M2044	TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VIÁRIA	0,000830	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,30	10,00		4,30	10,00
Custo total do Momento de Transporte >>					R\$0,0151			R\$0,0155		

CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO	
	R\$43,84		R\$43,39	





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SIGRO				ESTADO: MATO GROSSO			FIC		MÊS: jul/25		
5213571		PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO						Prod. Equipe:		3,000 M²	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário	
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 120 KW	1,00	0,30	0,70	176,5513	71,3963	102,9428	173,9550	69,8000	100,347	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$102,9428			R\$100,3465	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total				
P9830	MONTADOR	1,000	H	33,0199	33,0199	30,4927	30,4927				
P9824	SERVENTE	2,000	H	24,8944	49,7888	23,1617	46,3234				
Custo Horário da Mão de Obra >>					R\$82,8087			R\$76,8161			
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				R\$81,9172			R\$59,0542				
				R\$0,0000			R\$0,0000				
Custo do FIC >>											
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário				
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total				
5213417	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + II - CONFEÇÃO	1,00	M²	462,3200	462,3200	458,7900	458,7900				
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$462,3200			R\$458,7900			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0000			R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$524,24			R\$517,84			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25		
5216111 SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO								Prod. Equipe: 4,000 UN		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 120 KW	1,00	0,30	0,70	176,5513	71,3963	102,9428	173,9550	68,8000	100,347
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$102,9428	R\$100,3465		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total			
P9808	CARPINTEIRO	1,000	H	33,4634	33,4634	30,9081	30,9081			
P9822	PINTOR	0,500	H	33,5454	16,7727	30,9231	15,4616			
P9824	SERVENTE	1,000	H	24,8944	24,8944	23,1617	23,1617			
Custo Horário da Mão de Obra >>				R\$75,1305		R\$69,5314				
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				R\$44,5183			R\$42,4885			
				R\$0,0000			R\$0,0000			
Custo do FIC >>										
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário			
M0789	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA CHATA, ABRAÇADERA, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS	0,69700	KG	31,2811			21,6029			
M1662	SUPORTE EM MADEIRA DE EUCALÍPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM	3,00000	M	17,92			53,7600			
M2128	TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO	0,25622	L	30,2347			7,7467			
Custo Total do Material >>							R\$83,3097			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
1108165	CONCRETO CICLOPICO FCK = 20 MPa - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	0,00375	M³	374,7700	1,4054	370,2500	1,3884			
4805750	ESCOVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M	0,05865	M²	51,5400	2,9146	47,9500	2,7116			
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	0,0528	M²	20,2300	1,0681	19,1100	1,0090			
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$5,3861		R\$5,1090			



E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO	
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0789	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA CHATA, ABRAÇADERA, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS	5914655	0,00070	T	35,3600	0,0248	35,7600	0,0250
M1662	SUORTE EM MADEIRA DE EUCALPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM	5914655	0,01920	T	35,3600	0,6789	35,7600	0,6866
M2128	TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO	5914655	0,00035	T	35,3600	0,0124	35,7600	0,0125
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,7160		R\$0,7241	

F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.		DMT			Custo Unitário		
					LN	RP	P			
M0789	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA CHATA, ABRAÇADERA, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS	0,000700	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,160	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,30	10,00		4,30	10,00
M1662	SUORTE EM MADEIRA DE EUCALPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM	0,019200	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,30	10,00		4,30	10,00
M2128	TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO	0,000350	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,30	10,00		4,30	10,00
Custo total do Momento de Transporte >>					R\$0,2300			R\$0,2366		

CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO	
	R\$134,18		R\$131,85	



## 24.2 COMPOSIÇÕES DE CUSTOS AUXILIARES – OBRA



PLANILHA PARA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO											
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO			FIC		MÊS: jul/25		
5213416 PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - CONFEÇÃO				Prod. Equipe: 4,000 M²							
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário	
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
E568	FURADERA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW	0,150600	1,00	0,00	0,36870	0,2392	0,05550	0,3687	0,2392	0,0555	
E9753	GRUPO GERADOR - 23 KVA	0,481930	1,00	0,00	30,70660	7,6117	14,79840	30,7066	7,6117	14,7984	
E9623	MAQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW	0,200800	1,00	0,00	14,89660	9,4691	2,99120	14,8966	9,4691	2,9912	
E9622	MAQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW	0,481930	1,00	0,00	12,07320	7,6744	5,81840	12,0732	7,6744	5,8184	
E9507	PILOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUTACIONAL	0,481930	1,00	0,00	25,76550	18,2427	12,41720	25,7655	18,2427	12,4172	
Custo Horário de Equipamentos >>>							R\$36,08970		R\$36,08970		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total			
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
P9801	AJUDANTE	2,000	H	25,1952	50,3904		23,4343	46,8686			
P9830	MONTADOR	1,000	H	33,0159	33,0159		30,4927	30,4927			
P9823	SERRALHEIRO	1,000	H	33,5205	33,5205		30,8488	30,8488			
P9824	SERVENTE	2,000	H	24,8944	49,7888		23,1617	46,3234			
Custo Horário da Mão de Obra >>>				R\$166,7198		R\$154,53330					
Custo Unitário de Execução >>>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				R\$50,7001			R\$47,6535				
				R\$0,0000			R\$0,0000				
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário				
				Preço Unitário		Custo Unitário	Preço Unitário		Custo Unitário		
				Preço Unitário	Preço Unitário		Preço Unitário	Preço Unitário			
M1367	CHAPA FINA EMAÇO GALVANIZADO	11,71500	KG	12,2641		144,40980	144,40980				
M3235	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I	1,40000	M²	149,7814		209,69400	209,69400				
Custo Total do Material >>>				R\$354,10380		R\$354,10380					
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total			
					Preço Unitário	Preço Unitário		Preço Unitário	Preço Unitário		
5212552	PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO	1	M²	18,0700	18,0700		17,5800	17,5800			
Custo total de atividades auxiliares >>>				R\$18,0700		R\$17,5800					
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
						Preço Unitário	Preço Unitário		Preço Unitário	Preço Unitário	
M1367	CHAPA FINA EMAÇO GALVANIZADO	5914333	0,011780	T	35,2000	0,41470		35,2100	0,4148		
M3235	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I	5914655	0,000620	T	35,3800	0,02180		35,7600	0,0222		
Custo total de atividades auxiliares >>>				R\$0,43680		R\$0,4370					
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT - SEM DESONERAÇÃO			DMT - COM DESONERAÇÃO				
				LN	RP	P	LN	RP	P		
										Preço Unitário	Preço Unitário
M1367	CHAPA FINA EMAÇO GALVANIZADO	0,011780	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479	
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760	
				DMT		4,30	10,00		4,30	10,00	
M3235	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I	0,000620	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479	
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760	
				DMT		4,30	10,00		4,30	10,00	
Custo total do Momento de Transporte >>>				R\$0,1468		R\$0,1449					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				R\$423,45			R\$410,92				



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO			FIC		MÊS: Jul/25		
5212552		PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO					Prod. Equipe:		19,150 M²		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário	
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
E9076	EQUIPAMENTO PARA PINTURA ELETROSTÁTICA COM CABINE DUPLA DE 7,00 KW E ESTUFA DE 80.000 KCAL	1,000000	1,00	0,00	48,96150	43,1041	48,96150	46,7369	40,8795	46,7369	
E9753	GRUPO GERADOR - 23 KVA	1,000000	1,00	0,00	30,70660	7,6117	30,70660	30,7066	7,6117	30,7066	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$79,66810	R\$77,44350			
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9801	AJUDANTE	1,000	H	25,1952		25,1952	23,4343		23,4343		
P9822	PINTOR	2,000	H	33,5454		67,0908	30,9231		61,8462		
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$92,2860	R\$85,28050			
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				R\$8,9793			R\$8,4973				
				R\$0,0000			R\$0,0000				
Custo do FIC >>											
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário				
M3153	TINTA EM PÓ A BASE DE RESINA POLIÉSTER	0,11200	KG	81,0925			9,08240				
Custo Total do Material >>							R\$9,08240				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000	R\$0,0000			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
M3153	TINTA EM PÓ A BASE DE RESINA POLIÉSTER	5914655	0,000110	T	35,3600	0,00390	35,7600	0,0039	0,0039		
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,00390	R\$0,0039			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT - SEM DESONERAÇÃO			DMT - COM DESONERAÇÃO				
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M3153	TINTA EM PÓ A BASE DE RESINA POLIÉSTER	0,000110	lkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479	
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760	
				DMT	4,30	4,30	10,00	4,30	4,30	10,00	
Custo total do Momento de Transporte >>							R\$0,0012	R\$0,0013			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				R\$18,07 <th colspan="3">R\$17,58</th>			R\$17,58				
				<th colspan="3"></th>							



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					ESTADO: MATO GROSSO			FIC		MÊS: jul/25	
1106165		CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS							Prod. Equipe:		3,928890 M³
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo	
					Produtiva	Improdutivo	Horário	Produtiva	Improdutivo	Horário	
Custo Horário de Equipamentos >>								R\$0,00000			R\$0,00000
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total			
P9824	SERVENTE	2,000	H		24,8944	49,78880	23,1817	46,32340			
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$49,78880		R\$46,323400		
Custo Unitário de Execução >> Custo do FIC >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$12,6722			R\$11,7902			
					R\$0,0000			R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário				Custo Unitário			
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	0,526000	MP	123,5631				64,99420			
Custo Total do Material >>							R\$64,99420				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total			
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	0,70	MP	422,3500	295,6450	417,1800	292,0260				
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$295,6450		R\$292,0260		
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	5914647	0,789	T	1,8500	1,45970	1,8300	1,44390			
Custo total do Tempo Fixo >>							R\$1,45970		R\$1,4439		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT - SEM DESONERAÇÃO			DMT - COM DESONERAÇÃO				
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0789	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	0,789	tkm	TRANSPORTE UNITÁRIO DMT	5914359 1,300	5914374 1,040	5914389 0,840	5914359 1,290	5914374 1,030	5914389 0,830	
Custo total do Momento de Transporte >>							R\$0,0000		R\$0,0000		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$374,77			R\$370,25			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: Jul/25		
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS						Prod. Equipe:		3,928990 M³		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
E9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 75 CM E CAPACIDADE DE 500 KG	1,000000	1,00	0,00	1,15290	0,7745	1,15290	1,1529	0,7745	1,1529
E9518	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,000000	1,00	0,00	60,73200	36,7890	60,73200	58,5074	34,5744	58,5074
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,000000	0,90	0,10	0,71080	0,4810	2,75130	0,7108	0,4810	2,7513
E9084	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,000000	0,41	0,59	1,57940	1,0687	3,83430	1,5794	1,0687	3,8343
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$68,47050			R\$68,24590
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9821	PEDREIRO	1,000	H		33,4354	33,43540	30,8417	30,84170		
P9824	SERVENTE	9,000	H		24,8944	224,04960	23,1617	208,45530		
Custo Horário da Mão de Obra >>					R\$257,48500			R\$239,297000		
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$52,9817		R\$77,7663			
					R\$0,0000		R\$0,0000			
Custo do FIC >>										
C	Material	Quant.	Und.		Preço Unitário		Custo Unitário			
M0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	0,846460	KG		6,8751		5,81950			
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	0,633340	M³		24,48		15,50420			
M0191	BRITA 1	0,367540	M³		104,23		38,30870			
M0192	BRITA 2	0,367540	M³		107,21		39,40400			
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	282,152070	KG		0,79		222,90010			
Custo Total do Material >>							R\$321,93650			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0000			R\$0,0000		





E	TEMPO FIXO	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
M0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	5914655	0,00085	T	35,3600	0,03010	35,7600	0,03040		
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	5914647	0,950010	T	1,8500	1,75750	1,8300	1,73850		
M0191	BRITA 1	5914647	0,551310	T	1,8500	1,01990	1,8300	1,00890		
M0192	BRITA 2	5914647	0,551310	T	1,8500	1,01990	1,8300	1,00890		
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	5914655	0,282150	T	35,3600	9,97680	35,7600	10,0897		
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$13,80420		R\$13,8764			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und		DMT - SEM DESONERAÇÃO			DMT - COM DESONERAÇÃO		
					LN	RP	P	LN	RP	P
M0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	0,00085	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914374	5914389	5914449	5914374	5914389
				UNITARIO	1,150	1,040	0,840	1,180	1,030	0,830
				DMT		4,30	10,00		4,30	10,00
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	0,950010	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914374	5914389	5914449	5914374	5914389
				UNITARIO	1,150	1,040	0,840	1,180	1,030	0,830
				DMT						
M0191	BRITA 1	0,551310	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914374	5914389	5914449	5914374	5914389
				UNITARIO	1,150	1,040	0,840	1,180	1,030	0,830
				DMT						
M0192	BRITA 2	0,551310	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914374	5914389	5914449	5914374	5914389
				UNITARIO	1,150	1,040	0,840	1,180	1,030	0,830
				DMT						
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	0,282150	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914374	5914389	5914449	5914374	5914389
				UNITARIO	1,150	1,040	0,840	1,180	1,030	0,830
				DMT		4,30	10,00		4,30	10,00
Custo total do Momento de Transporte >>					R\$3,6428		R\$3,6023			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$422,35		R\$417,18			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					ESTADO: MATO GROSSO			FIC 0,03515		MÊS: jul/25		
4805750		ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M							Prod. Equipe:		0,500 M³	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário		
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo			
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$0,00000		R\$0,00000			
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total				
P9824	SERVENTE	1,000	H		24,8944	24,8944	23,1617		23,1617			
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$24,8944		R\$23,16170			
Custo Unitário de Execução >> Custo de FIC >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
				R\$49,7888			R\$48,3234					
				R\$1,7501			R\$1,6283					
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário					
				Custo Total do Material >>			R\$0,00000					
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total				
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,0000			R\$0,0000					
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,00000			R\$0,0000					
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário					
				LN	RP	P						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
					R\$51,54			R\$47,95				



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25		
4815671 REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO				Prod. Equipe: 3,112500 M³						
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
E9647	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	1,000000	1,00	0,00	13,16420	2,7861	13,16420	13,1642	2,7861	13,1642
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$13,16420			R\$13,16420
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9824	SERVENTE	2,000	H		24,8944	49,78880	23,1617	46,32340		
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$49,78880			R\$46,323400
Custo Unitário de Execução >> Custo de FIC >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$20,2259		R\$19,1128			
					R\$0,0000		R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário			
Custo Total do Material >>							R\$0,00000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
				Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000		R\$0,0000	
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
					Custo total do atividades auxiliares >>			R\$0,00000		R\$0,0000
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$20,23		R\$19,11			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC 0,03515				MÊS: Jul/25			
4016096		ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³								Prod. Equipe:		230,190 M³			
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO						
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo Horário					
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo						
E9515	ESCAVADORA HIDRAULICA SOBRE ESTERAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE DE 1,56 M³ - 118 KW	1,00	1,00	0,00	352,1104	164,3639	352,1104	349,0474	161,3009	349,047					
Custo Horário de Equipamentos >>					R\$352,1104				R\$349,0474						
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO							
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total							
P9824	SERVENTE	1,000	H	24,8944	24,8944	23,1617	23,1617								
Custo Horário da Mão de Obra >>					R\$24,8944				R\$23,1617						
Custo Unitário de Execução >> Custo de FC >>					SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO						
					R\$1,6378				R\$1,6170						
					R\$0,0576				R\$0,0568						
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário				Custo Unitário							
				Custo Total do Material >>				R\$0,0000							
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO							
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total							
				Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,0000							
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO						
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total						
					Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,0000						
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT				Custo Unitário							
				LN	RP	P									
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO						
					R\$1,70				R\$1,67						

000714



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SIGRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25		
1108871	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL					Prod. Equipe:		4,184870 M³		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,000000	1,00	0,00	60,73200	36,7990	60,73200	58,5074	34,5744	58,5074
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,000000	0,77	0,23	0,71080	0,4810	2,63180	0,7108	0,4810	2,6318
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERCA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,000000	0,38	0,62	1,57940	1,0687	3,78830	1,5794	1,0687	3,7883
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$67,16210			R\$64,92750
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
P9821	PEGREIRO	1,000	H	33,4354		33,4354	30,8417		30,8417	
P9824	SERVEANTE	9,000	H	24,8944		224,0496	23,1617		208,4553	
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$257,4850			R\$239,29700	
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
Custo do FIC >>				R\$77,5740			R\$72,6963			
				R\$0,0000			R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário			
				Produtivo		Custo Unitário Total	Produtivo		Custo Unitário Total	
				Improdutivo	Improdutivo		Improdutivo	Improdutivo		
M0882	AREIA MÉDIA LAVADA	1,101640	MP	24,40		26,96810			26,96810	
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	362,323940	KG	0,79		286,23590			286,23590	
Custo Total do Material >>							R\$313,20400			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
				Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000			R\$0,0000	
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
M0882	AREIA MÉDIA LAVADA	5914647	1,652480	T	1,8500	3,05710	3,0240	1,8300	3,0240	
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	5914655	0,362320	T	35,3600	12,81160	12,9566	35,7600	12,9566	
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$15,88870			R\$15,8886	
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P	LN	RP	P	
M0882	AREIA MÉDIA LAVADA	1,652480	km	5914359	5914374	5914369	5914359	5914374	5914369	
				1,300	1,040	0,840	1,290	1,030	0,830	
				DMT						
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	0,362320	km	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479	
				1,150	0,820	0,740	1,180	0,950	0,760	
				DMT	4,31	10,00		4,31	10,00	
Custo total do Momento de Transporte >>						R\$4,1165			R\$4,2358	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				R\$410,76			R\$408,12			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: Jul/25		
3103302		FÓRMAS DE TABUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA						Prod. Equipe: 1,000000 M²		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
E9066	GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,093720	1,00	0,00	20,66880	5,8681	1,93710	20,6688	5,8681	1,9371
E9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,093720	1,00	0,00	30,81850	30,4561	2,88830	28,5939	28,2315	2,6798
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$4,82540			R\$4,61690
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9801	AJUDANTE	0,900	H	25,1952		22,6757	23,4343		21,0909	
P9808	CARPINTERO	0,900	H	33,4634		30,1171	30,9081		27,8173	
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$52,7927			R\$48,90816
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				R\$57,8181			R\$53,5251			
				R\$0,0000			R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário			
M0560	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA	0,018520	L	13,8068			0,25570			
M1205	PREGO DE FERRO	0,023650	KG	16,8624			0,39880			
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	1,214890	M	4,1054			4,98760			
M1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	0,404300	M²	41,0543			16,59830			
Custo Total do Material >>							R\$22,24040			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000			R\$0,0000



E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
M0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS DE MADEIRA	5914655	0,000020	T	35,3600	0,00070	35,7600	0,0007		
M1205	PREGO DE FERRO	5914655	0,000020	T	35,3600	0,00070	35,7600	0,0007		
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM EL = 10 CM	5914655	0,003040	T	35,3600	0,10750	35,7600	0,1087		
M1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	5914655	0,010110	T	35,3600	0,35750	35,7600	0,3615		
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,46640			R\$0,4716		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und		DMT - SEM DESONERAÇÃO			DMT - COM DESONERAÇÃO		
					LN	RP	P	LN	RP	P
M0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS DE MADEIRA	0,000020	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,31	10,00		4,31	10,00
M1205	PREGO DE FERRO	0,000020	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT			10,00			10,00
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM EL = 10 CM	0,003040	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT			10,00			10,00
M1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	0,010110	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,31	10,00		4,31	10,00
Custo total do Momento de Transporte >>					R\$0,1377			R\$0,1417		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$80,46		R\$76,38			





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25		
1100657    ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO								Prod. Equipe:            9,000 M³		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
E9069	VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,00	1,00	0,00	9,3880	0,9660	9,3880	9,3880	0,9660	9,388
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$9,3880			R\$9,3880
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total		
				Produtivo	Improdutivo			Produtivo	Improdutivo	
P9624	SERVENTE	1,000	H		24,8944		24,8944	23,1617		23,1617
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$24,8944			R\$23,1617
Custo Unitário de Execução >>  Custo do FC >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$3,8092			R\$3,6166		
					R\$0,0000			R\$0,0000		
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário			
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0000				R\$0,0000	
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0000				R\$0,0000	
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$3,81			R\$3,62		

000718



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: Jul/25			
1109669		ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL						Prod. Equipe:		4,220340 M³	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional			
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	Horário	
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,000000	1,00	0,00	60,73200	36,7990	60,73200	58,5074	34,5744	58,5074	
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	3,000000	0,95	0,05	0,71080	0,4810	2,09790	0,7108	0,4810	2,0979	
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICO COM CAPACIDADE DE 180 L	3,000000	0,38	0,62	1,57840	1,0687	3,78830	1,5794	1,0687	3,7883	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$66,61820		R\$64,39360		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821	PEDEIRO	1,000	H	33,4354		33,4354	30,8417		30,8417		
P9824	SERVENTE	8,000	H	24,8944		199,1552	23,1617		185,2936		
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$232,5906		R\$216,13530			
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				R\$70,8948			R\$66,4787				
				R\$0,0000			R\$0,0000				
Custo de FIC >>											
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário		Custo Unitário					
M082	AREIA MÉDIA LAVADA	1,00435	M³	24,48		24,58650					
M424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	458,01187	KG	0,78		358,22940					
Custo Total do Material >>						R\$386,41590					
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000		R\$0,0000			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
M082	AREIA MÉDIA LAVADA	5914547	1,506530	T	1,8500	2,78710	1,8300	2,7569			
M424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	5914555	0,458010	T	35,3600	16,10520	35,7600	16,3784			
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$18,58230		R\$19,1353			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
M082	AREIA MÉDIA LAVADA	1,506530	t/m	TRANSPORTE	5914359	5914374	5914359	5914359	5914374		
				UNITARIO	1,300	1,040	0,840	1,290	0,830		
				DMT							
M424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	0,458010	t/m	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464		
				UNITARIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950		
				DMT	4,31	10,00		4,31	10,00		
Custo total do Momento de Transporte >>						R\$5,2037		R\$5,3545			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				R\$481,50 <th colspan="3">R\$477,38</th>			R\$477,38				



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25		
407819		ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						Prod. Equipe: 1,000000 KG		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
							R\$0,00000			R\$0,00000
			Custo Horário de Equipamentos >>							
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	AJUDANTE	0,090	H	25,1952		2,2676	23,4343		2,1091	
P9805	ARMADOR	0,090	H	33,5520		3,0197	30,5620		2,7866	
			Custo Horário da Mão de Obra >>			R\$5,2872			R\$4,8957	
			Custo Unitário de Execução >>			R\$5,2872			R\$4,8957	
			Custo de FIC >>			R\$0,0000			R\$0,0000	
C	Material	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Preço Unitário		Custo Unitário	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0004	AÇO CA 50	1,10000	KG			0				0,00000
M0075	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)	0,01500	KG			10,0981				0,15150
			Custo Total do Material >>							R\$0,15150
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
			Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000			R\$0,0000	
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total
M0004	AÇO CA 50	5914655	0,001100	T	35,3600		0,03890	35,7600		0,0393
M0075	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)	5914655	0,000020	T	35,3600		0,00070	35,7600		0,0007
			Custo total do atividades auxiliares >>			R\$0,03960				R\$0,0400
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P	LN	RP	P	
M0004	AÇO CA 50	0,001100	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,31	10,00		4,31	10,00
M0075	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)	0,000020	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,31	10,00		4,31	10,00
			Custo total do Momento de Transporte >>			R\$0,0127			R\$0,0131	
			CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>			R\$5,49			R\$5,10	
					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: Jul/25		
1106057 CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS							Prod. Equipos:		3,928990 M³		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo	
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário	
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,000000	1,00	0,00	60,73200	36,7990	60,73200	58,5074	34,5744	58,5074	
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,000000	0,88	0,12	0,71080	0,4810	2,73290	0,7108	0,4810	2,7329	
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERCA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,000000	0,41	0,59	1,57940	1,0687	3,83430	1,5794	1,0687	3,8343	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$67,29920			R\$65,07460	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total			
P9821	PEDREIRO	1,000	H		33,4354	33,4354	30,8417	30,8417			
P9824	SERVEITE	9,000	H		24,8944	224,0496	23,1617	208,4553			
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$257,4850			R\$239,29700		
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$82,8635			R\$77,4582			
					R\$0,0000			R\$0,0000			
Custo do FIC >>											
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário				
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	0,599480	MP	24,48			14,67530				
M0192	BRITA 2	0,735080	MP	107,21			78,80790				
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	280,534180	KG	0,79			221,62200				
Custo Total do Material >>							R\$315,10520				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000			R\$0,0000		



E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
M0082	ÁREA MÉDIA LAVADA	5914647	0,899220	T	1,8500	1,66360	1,8300	1,6456		
M0192	BRITA 2	5914647	1,10262	T	1,8500	2,03980	1,8300	2,0178		
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	5914655	0,28053	T	35,3600	9,91950	35,7600	10,0318		
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$13,62290		R\$13,6952			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE		Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário		
					LN	RP	P			
M0082	ÁREA MÉDIA LAVADA	0,899220	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914374	5914389	5914449	5914374	5914389
				UNITÁRIO	1,150	1,040	0,840	1,180	1,030	0,830
				DMT						
M0192	BRITA 2	1,102620	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914374	5914389	5914449	5914374	5914389
				UNITÁRIO	1,150	1,040	0,840	1,180	1,030	0,830
				DMT						
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	0,280530	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914374	5914389	5914449	5914374	5914389
				UNITÁRIO	1,150	1,040	0,840	1,180	1,030	0,830
				DMT		4,31	10,00	4,31	10,00	
Custo total do Momento de Transporte >>					R\$3,6127			R\$3,5728		
					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					R\$415,00		R\$409,84			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25		
2105605		ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUEIROS CELULARES - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA					Prod. Equipe:		1,000000 M³	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
E9066	GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,089970	1,00	0,00	20,66880	5,8681	1,44620	20,6688	5,8681	1,4462
E9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,069970	1,00	0,00	30,81850	30,4561	2,15640	28,5939	28,2315	2,0007
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$3,60260			R\$3,44690
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9801	AJUDANTE	0,500	H		25,1952	12,5976	23,4343	11,7172		
P9808	CARPINTEIRO	0,500	H		33,4634	16,7317	30,9081	15,4541		
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$29,3293		R\$27,17120		
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$32,9318		R\$30,8181			
					R\$0,0000		R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und		Preço Unitário		Custo Unitário			
M0284	CABRO DE PINHO - L = 7,5 CM E = 7,5 CM	0,646800	M		13,1108		8,48010			
M0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM	0,107800	M		5,9548		0,64190			
M1205	PREGO DE FERRO	0,319570	KG		16,8624		5,38870			
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM EL = 10 CM	2,773480	M		4,1054		11,38620			
M0289	TÁBUA - E = 2,5 CM EL = 15 CM	0,304000	M		6,1582		1,87210			
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM EL = 30 CM	0,064680	M		12,3163		0,79660			
Custo Total do Material >>							R\$28,56560			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0000			R\$0,0000		



E	TEMPO FIXO	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
M0284	CABRO DE PINHO - L = 7,5 CM EE = 7,5 CM	5914655	0,003640	T	35,3600	0,12870	35,7600	0,1302		
M0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM	5914655	0,00190	T	35,3600	0,06720	35,7600	0,0678		
M1205	PREGO DE FERRO	5914655	0,00032	T	35,3600	0,01130	35,7600	0,0114		
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM EL = 10 CM	5914655	0,00693	T	35,3600	0,24500	35,7600	0,2478		
M0289	TÁBUA - E = 2,5 CM EL = 15 CM	5914655	0,00114	T	35,3600	0,04030	35,7600	0,0408		
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM EL = 30 CM	5914655	0,00049	T	35,3600	0,01730	35,7600	0,0175		
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,50980			R\$0,5156		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und		DMT			Custo Unitário		
					LN	RP	P			
M0284	CABRO DE PINHO - L = 7,5 CM EE = 7,5 CM	0,003640	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITARIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,31	10,00	4,31	10,00	10,00
M0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM	0,001900	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITARIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,31	10,00	4,31	10,00	10,00
M1205	PREGO DE FERRO	0,000320	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITARIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,31	10,00	4,31	10,00	10,00
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM EL = 10 CM	0,006930	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITARIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,31	10,00	4,31	10,00	10,00
M0289	TÁBUA - E = 2,5 CM EL = 15 CM	0,001140	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITARIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,31	10,00	4,31	10,00	10,00
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM EL = 30 CM	0,000490	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITARIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,31	10,00	4,31	10,00	10,00
Custo total do Momento de Transporte >>					R\$0,1638		R\$0,1686			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$62,17		R\$59,87			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25		
3108005		FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA						Prod. Equipe:		1,000000 M³
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
E9066	GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,040160	1,00	0,00	20,66880	5,8681	0,83010	20,6688	5,8681	0,8301
E9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,040160	1,00	0,00	30,81850	30,4561	1,23770	28,5939	28,2315	1,1483
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$2,06780			R\$1,97840
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9801	AJUDANTE	0,700	H		25,1952	17,6366	23,4343	16,4040		
P9808	CARPINTERO	0,700	H		33,4834	23,4244	30,9081	21,6357		
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$41,0810			R\$38,03968
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$43,1288		R\$40,0181			
					R\$0,0000		R\$0,0000			
Custo do FIC >>										
C	Material	Quant.	Und		Preço Unitário		Custo Unitário			
M0284	CABRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM	0,449220	M		13,1108		5,88960			
M0448	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM	0,404300	M²		41,7402		16,87560			
M0560	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA	0,018520	L		13,8068		0,25570			
M0310	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM	0,199080	M		4,849		0,96530			
M1205	PREGO DE FERRO	0,203950	KG		16,8624		3,43910			
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM EL = 10 CM	2,090030	M		4,1054		8,58040			
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM EL = 30 CM	0,359380	M		12,3163		4,42620			
Custo Total do Material >>							R\$40,43190			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000			R\$0,0000





E	TEMPO FIXO	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
M0284	CABRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM	5914655	0,002530	T	35,3600	0,08950	35,7600	0,0905	
M0448	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM	5914655	0,005660	T	35,3600	0,20010	35,7600	0,2024	
M0560	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA	5914655	0,000020	T	35,3600	0,00070	35,7600	0,0007	
M0310	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM	5914655	0,000370	T	35,3600	0,01310	35,7600	0,0132	
M1205	PREGO DE FERRO	5914655	0,000200	T	35,3600	0,00710	35,7600	0,0072	
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM EL = 10 CM	5914655	0,005230	T	35,3600	0,18490	35,7600	0,1870	
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM EL = 30 CM	5914655	0,002700	T	35,3600	0,09550	35,7600	0,0966	
Custo total do atividades auxiliares >>						R\$0,59090		R\$0,5976	
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P			
M0284	CABRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM	0,002530	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
			UNITARIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
			DMT		4,31	10,00		4,31	10,00
M0448	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM	0,005660	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
			UNITARIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
			DMT		4,31	10,00		4,31	10,00
M0560	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA	0,000020	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
			UNITARIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
			DMT		4,31	10,00		4,31	10,00
M0310	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM	0,000370	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
			UNITARIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
			DMT		4,31	10,00		4,31	10,00
M1205	PREGO DE FERRO	0,000200	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
			UNITARIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
			DMT		4,31	10,00		4,31	10,00
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM EL = 10 CM	0,005230	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
			UNITARIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
			DMT		4,31	10,00		4,31	10,00
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM EL = 30 CM	0,002700	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
			UNITARIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
			DMT		4,31	10,00		4,31	10,00
Custo total do Momento de Transporte >>						R\$0,1899		R\$0,1954	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>						SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO		
						R\$84,34	R\$81,24		



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC 0,03515		MÊS: jul/25	
4805750		ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M						Prod. Equipe:		0,500 M³	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário	
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$0,00000		R\$0,00000		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total			
P9824	SERVENTE	1,000	H		24,8944	24,8944	23,1617		23,1617		
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$24,8944		R\$23,16170			
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				R\$49,7888			R\$48,3234				
				Custo do FIC >>			R\$1,6283				
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário				
Custo Total do Material >>							R\$0,00000				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,0000			R\$0,0000				
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,00000			R\$0,0000				
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$51,64			R\$47,95			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					ESTADO: MATO GROSSO			FIC		MÊS: Jul/25		
4805756		APILOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE COM ESPESSURA DE 15 CM							Prod. Equipe:		4,4444 M²	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo		
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário		
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$0,00000				R\$0,00000	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total				
P9824	SERVENTE	1,000	H		24,8944	24,8944	23,1617	23,1617				
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$24,8944				R\$23,16170	
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
					R\$5,6012			R\$5,2114				
					R\$0,0000			R\$0,0000				
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário					
				Custo Total do Material >>			R\$0,00000					
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total				
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000				R\$0,0000	
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,00000				R\$0,0000	
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário					
				LN	RP	P						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
					R\$5,60			R\$5,21				



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC 0,03515		MÊS: Jul/25		
2004521		ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA DRENAGEM SUPERFICIAL COM RETROESCAVADEIRA - 0,20 M² ≤ SEÇÃO < 0,30 M²							Prod. Equipe:		11,65000 M³	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo		
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário		
E9773	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS COM CAÇAMBA DE ESCAVAÇÃO TRAPEZOIDAL OU TRIANGULAR COM SEÇÃO DE CORTE DE 0,20 A 0,30 M² - 58 KW	1,000000	1,00	0,00	158,95970	82,2885	158,95970	155,8967	79,2255	155,8967		
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$158,95970			R\$155,89670		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO					
					Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total				
P9824	SERVENTE	1,000	H		24,8944	24,8944	23,1617	23,1617				
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$24,8944		R\$23,16170				
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO					
					R\$15,7815		R\$15,3698					
					R\$0,5547		R\$0,5402					
Custo do FIC >>												
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário					
Custo Total do Material >>							R\$0,00000					
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO						
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total					
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0000		R\$0,0000					
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO					
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total				
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,00000		R\$0,0000					
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário					
				LN	RP	P						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO					
					R\$16,34		R\$15,91					



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC		MÊS: Jul/25	
3108022 GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO				Prod. Equipe: 100,00000 M							
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo	
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$0,0000				R\$0,0000
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total				
P8801	AJUDANTE	1,000	H	25,1952	25,1952	23,4343	23,4343				
P8808	CARPINTEIRO	1,000	H	33,4634	33,4634	30,9081	30,9081				
Custo Horário da Mão de Obra >>					R\$58,6586			R\$54,3424			
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				R\$0,5866			R\$0,5434				
Custo do FIC >>				R\$0,0000			R\$0,0000				
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário				
				41,05			3,4486				
				Custo Total do Material >>			R\$3,4486				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total				
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,0000			R\$0,0000				
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
M1429	TABUA DE PINHO DE TERCEIRA - E= 2,5 CM	5914855	0,002100	T	35,3600	0,07430	35,7600	0,0751			
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,0743			R\$0,0751				
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P	LN	RP	P		
M0789	TABUA DE PINHO DE TERCEIRA - E= 2,5 CM	0,0021	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479	
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760	
				DMT	4,31	10,00	4,31	10,00	10,00	10,00	
Custo total do Momento de Transporte >>					R\$0,0239			R\$0,0246			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				R\$4,13			R\$4,09				



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25			
5213418		PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + III - CONFECCÃO						Prod. Equipe:		4,000 M²	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário	
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
E9568	FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW	0,150800	1,00	0,00	0,36870	0,2392	0,05550	0,3687	0,2392	0,0555	
E9753	GRUPO GERADOR - 23 KVA	0,481930	1,00	0,00	30,70660	7,6117	14,79840	30,7066	7,6117	14,7984	
E9623	MAQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW	0,200800	1,00	0,00	14,89660	9,4691	2,99120	14,8966	9,4691	2,9912	
E9622	MAQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW	0,481930	1,00	0,00	12,07320	7,6744	5,81840	12,0732	7,6744	5,8184	
E9507	PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUTACIONAL	0,481930	1,00	0,00	25,76550	16,2427	12,41720	25,7655	16,2427	12,4172	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$36,08070		R\$36,08070		
B	Mão de Obra		Quant.	Unidade		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
						Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9801	AJUDANTE	2,000	H		25,1952	50,3904	23,4343	46,8686			
P9830	MONTADOR	1,000	H		33,0199	33,0199	30,4927	30,4927			
P9823	SERRALHEIRO	1,000	H		33,5205	33,5205	30,8486	30,8486			
P9824	SERVENTE	2,000	H		24,8944	49,7888	23,1617	46,3234			
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$166,7196		R\$154,53330			
Custo Unitário de Execução >>						SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
						R\$50,7001		R\$47,6535			
						R\$0,0000		R\$0,0000			
Custo do FIC >>											
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário		Custo Unitário					
M1367	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO	11,77500	KG	12,2641		144,40980					
M3237	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO II	1,40000	M²	246,954		345,73560					
Custo Total do Material >>						R\$490,14540					
D	ATIVIDADES AUXILIARES**		Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
5212552	PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO		1,00	M²	18,0700	18,0700	17,5800	17,5800			
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$18,0700		R\$17,5800				



E					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
TEMPO FIXO		Código	Quant.	Und	Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
M1367	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO	5914333	0,011780	T	35,2000	0,41470	35,2100	0,4148		
M3237	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO II	5914655	0,000670	T	35,3600	0,02370	35,7600	0,0240		
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,43840			R\$0,4388		
F					DMT			Custo Unitário		
MOMENTO DE TRANSPORTE			Quant.	Und	LN	RP	P			
M1367	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO	0,011780	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,30	10,00		4,30	10,00
M3237	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO II	0,000670	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,30	10,00		4,30	10,00
Custo total do Momento de Transporte >>					R\$0,1414			R\$0,1455		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$559,50		R\$555,96			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC		MÊS: jul/25		
5213417		PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFECCÃO							Prod. Equipe:		4,000 M²	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário		
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo			
E9568	FURADERA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW	0,150600	1,00	0,00	0,36870	0,2392	0,05550	0,3687	0,2392	0,0555		
E9753	GRUPO GERADOR - 23 KVA	0,481930	1,00	0,00	30,70660	7,6117	14,79840	30,7066	7,6117	14,7984		
E9623	MAQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW	0,200800	1,00	0,00	14,89660	9,4691	2,99120	14,8966	9,4691	2,9912		
E9622	MAQUINA DE BANCADA "UNIVERSAL" PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW	0,481930	1,00	0,00	12,07320	7,6744	5,81840	12,0732	7,6744	5,8184		
E9507	PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUTACIONAL	0,481930	1,00	0,00	25,76550	18,2427	12,41720	25,7655	18,2427	12,4172		
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$36,08070				R\$36,08070	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade		SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO					
					Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total				
P9801	AJUDANTE	2,000	H		25,1952	50,3904	23,4343	46,8886				
P9830	MONTADOR	1,000	H		33,0199	33,0199	30,4927	30,4927				
P9823	SERRALHEIRO	1,000	H		33,5205	33,5205	30,8486	30,8486				
P9824	SERVEITE	2,000	H		24,8944	49,7888	23,1617	46,3234				
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$166,7196				R\$154,53330		
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO					
					R\$50,7001		R\$47,6535					
					R\$0,0000		R\$0,0000					
C	Material	Quant.	Und.		Preço Unitário		Custo Unitário					
M1367	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO	11,77500	KG			12,2641		144,40980				
M3235	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I	1,00000	M²			149,7814		149,78140				
M3237	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III	0,40000	M²			246,954		98,78160				
Custo Total do Material >>								R\$392,97280				





D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
5212552	PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO	1,00	M²	18,0700	18,0700	17,5800	17,5800			
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$18,0700		R\$17,5800				
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
M1367	CHAPA FINA EMAÇO GALVANIZADO	5914333	0,011780	T	35,2000	0,41470	35,2100	0,4148		
M3235	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I	5914655	0,000440	T	35,3600	0,01560	35,7600	0,0157		
M3237	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO II	5914655	0,000190	T	35,3600	0,00670	35,7600	0,0068		
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,43700		R\$0,4373				
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
M1367	CHAPA FINA EMAÇO GALVANIZADO	0,011780	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,30	10,00	4,30	10,00	
M3235	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I	0,000440	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,30	10,00	4,30	10,00	
M3237	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO II	0,000190	tkm	TRANSPORTE	5914449	5914464	5914479	5914449	5914464	5914479
				UNITÁRIO	1,150	0,920	0,740	1,180	0,950	0,760
				DMT		4,30	10,00	4,30	10,00	
Custo total do Momento do Transporte >>				R\$0,1409			R\$0,1450			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				R\$482,32			R\$458,79			



### **24.3 COMPOSIÇÕES TEMPO FIXO E MOMENTO DE TRANSPORTE**



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25		
5914655		CARGA, MANOBR E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - CARGA E DESCARGA MANUAIS					Prod. Equipe:		11,840 T	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
E592	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW	1,00	1,00	0,00	286,9778	88,3567	286,9778	284,3815	85,7604	284,382
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$286,9778		R\$284,3815	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total		
				Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário	
P9824	SERVENTE	6,000	H	24,8944	149,3664	174,2608	23,1617	138,9702	162,1319	
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$149,3684		R\$138,9702	
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
Custo do FIC >>					R\$0,0000		R\$0,0000		R\$0,0000	
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
				Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário	
Custo Total do Material >>							R\$0,0000		R\$0,0000	
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
				Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário	
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000		R\$0,0000	
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000		R\$0,0000	
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário			
				LN		RP	P	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
				Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário	
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0000		R\$0,0000		R\$0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
					R\$36,85		R\$36,85		R\$35,76	



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25		
5914647		CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ (EXCLUSA) E DESCARGA LIVRE					Prod. Equipe: 457,160 T			
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW	3,00	0,86	0,14	312,1790	92,3008	844,1882	309,5827	89,7045	836,399
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$844,1882	R\$836,3993		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				R\$1,8466			R\$1,8298			
				R\$0,0000			R\$0,0000			
Custo do FIC >>										
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário			
							Custo Total do Material >>			
							R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário			
				LN RP P						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$1,85			R\$1,83		



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC		MÊS: jul/25		
5914354		CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA DE 1,56 M³ (EXCLUSA) E DESCARGA LIVRE							Prod. Equipe:		431,600 T	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário		
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo			
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW	3,00	0,84	0,16	312,1790	92,3008	830,9955	309,5827	89,7045	823,207		
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$830,9955				R\$823,2066	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total			
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$0,0000				R\$0,0000	
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
					R\$1,9254			R\$1,9073				
					R\$0,0000			R\$0,0000				
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário					
							Custo Total do Material >>					
							R\$0,0000					
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000				R\$0,0000	
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000				R\$0,0000	
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário					
				LN	RP	P						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
					R\$1,93			R\$1,91				



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC		MÊS: jul/25	
5914849		CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA EM USINA DE ASFALTO 100/140 T/H E DESCARGA EM VIBROACABADORA						Prod. Equipe:		99,600 T	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo	
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário	
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW	3,00	0,81	0,19	312,1790	92,3008	811,2064	309,5827	89,7045	803,418	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$811,2064		R\$803,4175		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total			
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$0,0000		R\$0,0000		
Custo Unitário de Execução >> Custo do FIC >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$8,1448			R\$8,0664			
					R\$0,0000			R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário				
							Custo Total do Material >>				
							R\$0,0000				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000		R\$0,0000		
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000		R\$0,0000		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$8,14			R\$8,07			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: Jul/25		
5914333	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - CARGA E DESCARGA COM CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 8,2 T						Prod. Equipe:		21,370 T	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
E9592	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW	2,00	0,53	0,47	286,9778	88,3567	387,2518	284,3815	85,7604	382,059
E9686	CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 6,2 T E CARROCERIA DE 7 T - 136 KW	1,00	1,00	0,00	327,1475	114,8314	327,1475	324,0135	111,6974	324,014
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$714,3993		R\$706,0727	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total		
P5824	SERVENTE	2,000	H	24,8944	49,7888		23,1617	46,3234		
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$49,7888		R\$46,3234		
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				R\$35,7699			R\$35,2081			
				R\$0,0000			R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário			
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000		R\$0,0000		
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000		R\$0,0000		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$35,76			R\$35,21		



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: Jul/25		
5914383		CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE CIMENTO OU CAL HIDRATADA A GRANEL EM CAMINHÃO SILO DE 30 M³					Prod. Equipe:		26,150 T	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo		Horário	Produtivo	
EB146	CAMINHÃO SILO COM CAPACIDADE DE 30 M³ - 368 KW	1,00	1,00	0,00	677,1745	166,2849	677,1745	674,0405	163,1509	674,041
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$677,1745		R\$674,0405	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$0,0000		R\$0,0000	
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				R\$25,8958			R\$25,7759			
				R\$0,0000			R\$0,0000			
Custo do FIC >>										
C	Material	Quant.	Und	Proço Unitário			Custo Unitário			
							Custo Total do Material >>			
							R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000		R\$0,0000	
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000		R\$0,0000	
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN RP P						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$25,90			R\$25,78		





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO			FIC		MÊS: jul/25		
5915373		CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCEIRA COM CAPACIDADE DE 7 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 6,2 T						Prod. Equipe:		19,580 T	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo	
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário	
E9686	CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 6,2 T E CARROCEIRA DE 7 T - 136 KW	1,00	1,00	0,00	327,1475	114,8314	327,1475	324,0135	111,6974	324,014	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$327,1475		R\$324,0135		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824	SERVENTE	2,000	H	24,8944		49,7888	23,1617		46,3234		
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$49,7888		R\$46,3234			
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$19,2511			R\$18,9140			
Custo de FIC >>					R\$0,0000			R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário				
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0000		R\$0,0000				
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0000		R\$0,0000				
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$19,25			R\$18,91			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO					ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: Jul/25	
5914675		CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 1,72 M³ E DESCARGA LIVRE						Prod. Equipe: 186,890 T		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
E9506	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M³ - 136 KW	2,00	0,97	0,03	202,6972	80,9099	398,0872	200,1009	78,3136	392,895
E9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,00	1,00	0,00	215,6463	109,1005	215,6463	212,5833	106,0375	212,583
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$613,7335		R\$605,4779	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total		
				Custo Horário da Mão de Obra >>			R\$0,0000		R\$0,0000	
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
Custo do FC >>				R\$3,2839			R\$3,2398			
				R\$0,0000			R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário			
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
				Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000		R\$0,0000	
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total	
					Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000		R\$0,0000
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$3,28			R\$3,24		



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC		MÊS: Jul/25	
5915015		CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 11,9 T						Prod. Equipe:		20,610 T	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo	
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário	
E9041	CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 11,9 T E CARROCERIA DE 11,5 T - 188 KW	1,00	1,00	0,00	403,9603	126,3589	403,9603	400,8263	123,2249	400,826	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$403,9603		R\$400,8263		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total			
P9824	SERVENTE	2,000	H	24,8944	49,7888		23,1817	46,3234			
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$49,7888		R\$46,3234			
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				R\$22,0160			R\$21,6958				
				R\$0,0000			R\$0,0000				
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário				
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total			
				Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000		R\$0,0000		
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
					Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000		R\$0,0000	
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$22,02			R\$21,70			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC 0,03515		MÊS: jul/25	
5915320		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO						Prod. Equipe:		435,750 TKM	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário	
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW	1,00	1,00	0,00	324,7178	98,5967	324,7178	322,1215	96,0004	322,122	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$324,7178		R\$322,1215		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total			
				Custo Horário da Mão de Obra >>			R\$0,0000		R\$0,0000		
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
Custo do FIC >>				R\$0,7452			R\$0,7392				
				R\$0,0262			R\$0,0260				
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário				
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total			
				Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000		R\$0,0000		
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
					Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000		R\$0,0000	
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$0,77			R\$0,77			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC		MÊS: jul/25	
5915321		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA						Prod. Equipe:		470,610 TKM	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo	
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário	
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW	1,00	1,00	0,00	324,7178	98,5967	324,7178	322,1215	96,0004	322,122	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$324,7178		R\$322,1215		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total			
				Custo Horário da Mão de Obra >>		R\$0,0000		R\$0,0000			
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
Custo do FIC >>				R\$0,6900			R\$0,6945				
				R\$0,0000			R\$0,0000				
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário				
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
				Custo total de atividades auxiliares >>		R\$0,0000		R\$0,0000			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
					Custo total de atividades auxiliares >>		R\$0,0000		R\$0,0000		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$0,69			R\$0,69			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC 0,03515		MÊS: Jul/25		
5914374		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO						Prod. Equipe: 311,250 TKM		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	Horário
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW	1,00	1,00	0,00	324,7178	98,5967	324,7178	322,1215	96,0004	322,122
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$324,7178	R\$322,1215		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total			
Custo Horário da Mão de Obra >>				R\$0,0000		R\$0,0000				
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$1,0433		R\$1,0349			
					R\$0,0367		R\$0,0364			
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário			
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,0000		R\$0,0000				
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,0000		R\$0,0000				
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$1,08		R\$1,07			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC		MÊS: Jul/25	
5914389 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA								Prod. Equipe:		373,500 TKM	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário	
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 210 KW	1,00	1,00	0,00	324,7178	98,5967	324,7178	322,1215	96,0004	322,122	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$324,7178			R\$322,1215	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total		
Custo Horário da Mão de Obra >>					R\$0,0000		R\$0,0000				
Custo Unitário de Execução >> Custo do FIC >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				R\$0,8684			R\$0,8624				
				R\$0,0000			R\$0,0000				
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário				
							Custo Total do Material >>				
							R\$0,0000				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0000		R\$0,0000				
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
Custo total do atividades auxiliares >>					R\$0,0000		R\$0,0000				
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$0,87			R\$0,86			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC 0,03515		MÊS: jul/25		
5915326		TRANSPORTE EM CAVALO MECÂNICO COM DOLLY DE 4 EIXOS COM CAPACIDADE DE 57 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO					Prod. Equipe:		10,380 KM	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
E9169	CAVALO MECANICO COM DOLLY PNEUMATICO DE 4 EIXOS E MESAS DE GRO COM CAPACIDADE DE 56 T - 364 KW	1,00	1,00	0,00	649,3265	208,3662	649,3265	646,1925	205,2322	646,193
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$649,3265		R\$646,1925	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$0,0000		R\$0,0000		
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				R\$62,5555			R\$62,2536			
				R\$2,1888			R\$2,1882			
Custo do FIC >>										
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário			
							Custo Total do Material >>			
							R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000		R\$0,0000		
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000		R\$0,0000		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$64,75			R\$64,44		





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC		MÊS: Jul/25	
5915327		TRANSPORTE EM CAVALO MECÂNICO COM DOLLY DE 4 EIXOS COM CAPACIDADE DE 57 T - RODOVIA PAVIMENTADA							Prod. Equipe:		12,450 KM
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo	
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário	
E9169	CAVALO MECÂNICO COM DOLLY PNEUMÁTICO DE 4 EIXOS E MESAS DE GIRO COM CAPACIDADE DE 56 T - 364 KW	1,00	1,00	0,00	649,3265	208,3662	649,3265	646,1925	205,2322	646,193	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$649,3265			R\$646,1925	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total			
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$0,0000			R\$0,0000	
Custo Unitário de Execução >> Custo do FIC >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
					R\$52,1547		R\$51,8030				
					R\$0,0000		R\$0,0000				
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário				
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total			
				Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000	R\$0,0000			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
					Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000	R\$0,0000		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$52,15			R\$51,90			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC 0,03515		MÊS: jul/25		
5914582		TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 8,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 5,7 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO							Prod. Equipe:		183,450 TKM	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo		
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário		
E9690	CAMINHÃO GUINDAUTO COM CESTO AEREO SIMPLES E CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 5,7 T E CARROCERIA DE 8,5 T -	1,00	1,00	0,00	305,9353	103,2927	305,9353	302,8013	100,1587	302,801		
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$305,9353		R\$302,8013			
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total				
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$0,0000		R\$0,0000			
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
					R\$1,6677			R\$1,6506				
					R\$0,0588			R\$0,0588				
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário					
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000					
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total				
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000		R\$0,0000			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000		R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário					
				LN	RP	P						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
					R\$1,73			R\$1,71				



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25		
5914583		TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 8,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 5,7 T - RODOVIA PAVIMENTADA					Prod. Equipe:		220,140 TKM	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
E9690	CAMINHÃO GUINDAUTO COM CESTO AEREO SIMPLES E CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 5,7 T E CARROCERIA DE 8,5 T -	1,00	1,00	0,00	305,9353	103,2927	305,9353	302,8013	100,1587	302,801
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$305,9353		R\$302,8013	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$0,0000		R\$0,0000	
Custo Unitário de Execução >> Custo do FIC >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$1,3897		R\$1,3755			
					R\$0,0000		R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário				Custo Unitário		
Custo Total do Material >>								R\$0,0000		
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000		R\$0,0000	
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000		R\$0,0000	
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$1,38			R\$1,38		



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC 0,03515		MÊS: jul/25		
5914449 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA EM LEITO NATURAL				Prod. Equipe:		248,590 TKM				
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
E9592	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW	1,00	1,00	0,00	286,9778	88,3567	286,9778	284,3815	85,7604	284,382
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$286,9778			R\$284,3815
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total		
				Custo Horário da Mão de Obra >>			R\$0,0000	R\$0,0000		
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
Custo do FIC >>				R\$1,1544			R\$1,1440			
				R\$0,0406			R\$0,0402			
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário			
Custo Total do Material >>							R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
				Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000	R\$0,0000		
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total	
					Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000	R\$0,0000	
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$1,20			R\$1,18		



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC 0,03515		MÊS: Jul/25		
5914374		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO						Prod. Equipe: 311,250 TKM		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW	1,00	1,00	0,00	312,1790	92,3008	312,1790	309,5827	89,7045	309,583
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$312,1790			R\$309,5827
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total	Custo Horário	Custo Horário Total			
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$1,0030		R\$0,9946			
					R\$0,0353		R\$0,0350			
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário			
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	R\$	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$1,04		R\$1,03			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: jul/25		
5914389    TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA						Prod. Equipe:		373,500   TKM		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW	1,00	1,00	0,00	312,1790	92,3008	312,1790	309,5827	89,7045	309,583
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$312,1790			R\$309,5827
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total		
Custo Horário da Mão de Obra >>				R\$0,0000			R\$0,0000			
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$0,8358			R\$0,8289		
					R\$0,0000			R\$0,0000		
Custo do FIC >>										
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário			
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,0000			R\$0,0000			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,0000			R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$0,84			R\$0,83		



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC 0,03515				MÊS: Jul/25			
5914359		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL								Prod. Equipe:		249,000 TKM			
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO						
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário					
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo						
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 MP - 210 KW	1,00	1,00	0,00	312,1790	92,3008	312,1790	309,5827	89,7045	309,583					
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$312,1790				R\$309,5827				
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO							
				Custo Horário		Custo Horário Total		Custo Horário		Custo Horário Total					
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$0,0000		R\$0,0000							
Custo Unitário de Execução >>  Custo do FIC >>					SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO						
					R\$1,2537				R\$1,2433						
					R\$0,0441				R\$0,0437						
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário				Custo Unitário							
								Custo Total do Material >>							
								R\$0,0000							
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO							
				Custo Unitário		Custo Unitário Total		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000		R\$0,0000							
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO						
					Custo Unitário		Custo Unitário Total		Custo Unitário		Custo Unitário Total				
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000		R\$0,0000							
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT				Custo Unitário							
				LN		RP		P							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO						
					R\$1,30				R\$1,29						



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC 0,03515		MÊS: jul/25			
5914464		TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO							Prod. Equipe:		310,730 TKM		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário			
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo				
E9592	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW	1,00	1,00	0,00	286,9778	88,3567	286,9778	284,3815	85,7604	284,382			
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$286,9778				R\$284,3815		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO						
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total				
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$0,0000		R\$0,0000				
Custo Unitário de Execução >> Custo do FIC >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
					R\$0,9238			R\$0,9162					
					R\$0,0325			R\$0,0322					
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário						
				Custo Total do Material >>					R\$0,0000				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO						
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total				
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000		R\$0,0000				
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total			
Custo total do atividades auxiliares >>							R\$0,0000		R\$0,0000				
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário						
				LN	RP	P							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
					R\$0,98			R\$0,95					





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC		MÊS: Jul/25		
5914478		TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA PAVIMENTADA							Prod. Equipe:		372,880 TKM	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo		
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Im produtivo	Horário		
E9592	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW	1,00	1,00	0,00	286,9778	88,3567	286,9778	284,3815	85,7604	284,382		
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$286,9778		R\$284,3815			
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total				
				Custo Horário da Mão de Obra >>			R\$0,0000		R\$0,0000			
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
Custo do FIC >>				R\$0,7698			R\$0,7627					
				R\$0,0000			R\$0,0000					
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário					
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000					
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO						
				Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total					
				Custo total de atividades auxiliares >>		R\$0,0000		R\$0,0000				
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO					
					Custo Unitário	Custo Unitário Total	Custo Unitário	Custo Unitário Total				
					Custo total de atividades auxiliares >>		R\$0,0000		R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário					
				LN	RP	P						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO					
					R\$0,77		R\$0,76					



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC 0,03515		MÊS: jul/25		
5914364		TRANSPORTE DE CIMENTO OU CAL HIDRATADA A GRANEL COM CAMINHÃO SILO DE 30 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL					Prod. Equipe:		522,900 TKM	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
E9146	CAMINHÃO SILO COM CAPACIDADE DE 30 M³ - 368 KW	1,00	1,00	0,00	677,1745	166,2849	677,1745	674,0405	163,1509	674,041
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$677,1745		R\$674,0405	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total		
				Custo Horário da Mão de Obra >>			R\$0,0000		R\$0,0000	
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
Custo do FIC >>				R\$1,2950			R\$1,2890			
				R\$0,0455			R\$0,0453			
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário			
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
				Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000		R\$0,0000	
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total	
					Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000		R\$0,0000
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$1,34			R\$1,33		



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC 0,03515		MÊS: Jul/25		
5914365		TRANSPORTE DE CIMENTO OU CAL HIDRATADA A GRANEL COM CAMINHÃO SILO DE 30 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO						Prod. Equipe: 653,630 TKM		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
EB146	CAMINHÃO SILO COM CAPACIDADE DE 30 M³ - 368 KW	1,00	1,00	0,00	677,1745	166,2849	677,1745	674,0405	163,1509	674,041
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$677,1745			R\$674,0405
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total		
Custo Horário da Mão de Obra >>					R\$0,0000		R\$0,0000			
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$1,0360		R\$1,0312			
					R\$0,0364		R\$0,0362			
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário			
							Custo Total do Material >>			
							R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0000		R\$0,0000			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>					R\$0,0000		R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$1,07			R\$1,07		



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: Jul/25		
5914366		TRANSPORTE DE CIMENTO OU CAL HIDRATADA A GRANEL COM CAMINHÃO SILO DE 30 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA					Prod. Equipe:		784,350 TKM	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
E9146	CAMINHÃO SILO COM CAPACIDADE DE 30 M³ - 368 KW	1,00	1,00	0,00	677,1745	166,2849	677,1745	674,0405	163,1509	674,041
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$677,1745			R\$674,0405
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total		
Custo Horário da Mão de Obra >>				R\$0,0000			R\$0,0000			
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$0,8634			R\$0,8594		
					R\$0,0000			R\$0,0000		
Custo de FIC >>										
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário	Custo Unitário					
					Custo Total do Material >>					
					R\$0,0000					
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,0000			R\$0,0000			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,0000			R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$0,86			R\$0,86		

000761



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC 0,03515		MÊS: jul/25	
5914584		TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 7 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 6,2 T - RODOVIA EM LEITO NATURAL						Prod. Equipe:		117,530 TKM	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo	
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário	
E9686	CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 6,2 T E CARROCERIA DE 7 T - 136 KW	1,00	1,00	0,00	327,1475	114,8314	327,1475	324,0135	111,6974	324,014	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$327,1475		R\$324,0135		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total			
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$0,0000		R\$0,0000		
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$2,7835			R\$2,7569			
					R\$0,0978			R\$0,0969			
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário				
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000		R\$0,0000		
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000		R\$0,0000		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$2,88			R\$2,85			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC 0,03515		MÊS: jul/25		
5914599		TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 7 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 6,2 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO						Prod. Equipe: 146,910 TKM		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
E9686	CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 6,2 T E CARROCERIA DE 7 T - 136 KW	1,00	1,00	0,00	327,1475	114,8314	327,1475	324,0135	111,6974	324,014
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$327,1475			R\$324,0135
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total		
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$2,2269		R\$2,2055			
					R\$0,0783		R\$0,0776			
Custo do FIC >>										
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário			
							Custo Total do Material >>			
							R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO			
					R\$2,31		R\$2,28			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: Jul/25		
5914614		TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 7 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 6,2 T - RODOVIA PAVIMENTADA					Prod. Equipe:		176,290 TKM	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
E9686	CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 6,2 T E CARROCERIA DE 7 T - 136 KW	1,00	1,00	0,00	327,1475	114,8314	327,1475	324,0135	111,6974	324,014
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$327,1475			R\$324,0135
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total		
Custo Horário da Mão de Obra >>				R\$0,0000			R\$0,0000			
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$1,8557			R\$1,8380		
					R\$0,0000			R\$0,0000		
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário			
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,0000			R\$0,0000			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,0000			R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$1,88			R\$1,84		



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC 0.03515		MÊS: jul/25		
5915322		TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 5 T - RODOVIA EM LEITO NATURAL					Prod. Equipe:		83,660 TKM	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 120 KW	1,00	1,00	0,00	176,5513	71,3963	176,5513	173,9550	68,8000	173,955
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$176,5513		R\$173,9550	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total		
				Custo Horário da Mão de Obra >>			R\$0,0000		R\$0,0000	
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
Custo do HC >>				R\$2,1103			R\$2,0783			
				R\$0,0742			R\$0,0731			
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário			
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
				Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000		R\$0,0000	
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total	
					Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000		R\$0,0000
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				R\$2,18			R\$2,15			





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC 0,03516		MÊS: Jul/25	
5915323		TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 5 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO						Prod. Equipe:		104,580 TKM	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		Custo Horário	
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		
E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 120 KW	1,00	1,00	0,00	176,5513	71,3963	176,5513	173,9550	68,8000	173,955	
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$176,5513		R\$173,9550		
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total			
Custo Horário da Mão de Obra >>							R\$0,0000		R\$0,0000		
Custo Unitário de Execução >> Custo do FIC >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$1,6882			R\$1,6634			
					R\$0,0593			R\$0,0586			
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário				
							Custo Total do Material >>				
							R\$0,0000				
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000		R\$0,0000		
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>							R\$0,0000		R\$0,0000		
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário				
				LN	RP	P					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
					R\$1,75			R\$1,72			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: Jul/25		
5915324 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 5 T - RODOVIA PAVIMENTADA				Prod. Equipe:		125,500 TKM				
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo Horário	Custo Operacional		
					Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	
E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 120 KW	1,00	1,00	0,00	176,5513	71,3963	176,5513	173,9550	68,8000	173,955
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$176,5513		R\$173,9550	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total		
Custo Horário da Mão de Obra >>					R\$0,0000		R\$0,0000			
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
Custo de FIC >>				R\$1,4088			R\$1,3861			
				R\$0,0000			R\$0,0000			
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário			
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,0000			R\$0,0000			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>				R\$0,0000			R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$1,41			R\$1,38		



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC 0,03515		MÊS: Jul/25		
5915012		TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 11,0 T - RODOVIA EM LEITO NATURAL						Prod. Equipe: 187,910 TKM		
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
E9041	CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVAÇÃO DE 11,9 T E CARROCERIA DE 11,5 T - 188 KW	1,00	1,00	0,00	403,9603	126,3589	403,9603	400,8263	123,2249	400,826
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$403,9603		R\$400,8263	
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total		
				Custo Horário da Mão de Obra >>			R\$0,0000		R\$0,0000	
Custo Unitário de Execução >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
Custo do FIC >>				R\$2,1498			R\$2,1331			
				R\$0,0758			R\$0,0750			
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário			
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
				Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000		R\$0,0000	
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total	
					Custo total de atividades auxiliares >>			R\$0,0000		R\$0,0000
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>				SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				R\$2,23			R\$2,21			



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC 0,03515				MÊS: Jul/25			
5915013		TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 11,9 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO								Prod. Equipe:		234,890 TKM			
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO						
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo					
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário					
E9041	CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 11,9 T E CARROCERIA DE 11,5 T - 188 KW	1,00	1,00	0,00	403,9603	126,3589	403,9603	400,8263	123,2249	400,826					
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$403,9603				R\$400,8263				
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO							
				Custo Horário		Custo Horário Total		Custo Horário		Custo Horário Total					
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$0,0000		R\$0,0000							
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO						
					R\$1,7198				R\$1,7064						
					R\$0,0605				R\$0,0600						
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário				Custo Unitário							
				Custo Total do Material >>				R\$0,0000							
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO							
				Custo Unitário		Custo Unitário Total		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000		R\$0,0000							
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO						
					Custo Unitário		Custo Unitário Total		Custo Unitário		Custo Unitário Total				
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000		R\$0,0000							
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	DMT				Custo Unitário							
				LN		RP		P							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO				COM DESONERAÇÃO						
					R\$1,78				R\$1,77						



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO		FIC		MÊS: Jul/25		
5915014		TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11,5 T E COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 11,9 T - RODOVIA PAVIMENTADA					Prod. Equipe: 281,870 TKM			
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo
					Produtivo	Improdutivo	Horário	Produtivo	Improdutivo	Horário
E9041	CAMINHÃO GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE ELEVÇÃO DE 11,9 T E CARROCERIA DE 11,5 T - 188 KW	1,00	1,00	0,00	403,9603	126,3589	403,9603	400,8263	123,2249	400,826
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$403,9603			R\$400,8263
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Horário	Custo Horário Total		Custo Horário	Custo Horário Total		
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$1,4331			R\$1,4220		
					R\$0,0000			R\$0,0000		
Custo do FIC >>										
C	Material	Quant.	Und	Preço Unitário			Custo Unitário			
							Custo Total do Material >>			
							R\$0,0000			
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO			
				Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					Custo Unitário	Custo Unitário Total		Custo Unitário	Custo Unitário Total	
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000	R\$0,0000			
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und	CMT			Custo Unitário			
				LN	RP	P				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
					R\$1,43			R\$1,42		



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				ESTADO: MATO GROSSO				FIC		MÊS: Jul/25		
5914648		CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ (EXCLUSA) E DESCARGA EM DISTRIBUIDOR REBOCÁVEL							Prod. Equipe:		457,160 T	
A	Equipamentos	Quant.	Utilização		SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
			Operativa	Improdutiva	Custo Operacional		Custo	Custo Operacional		Custo		
					Produtivo	Improdutivo		Horário	Produtivo		Improdutivo	Horário
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW	12,00	0,97	0,03	312,1790	92,3008	3.666,9918	309,5827	89,7045	3635,836		
Custo Horário de Equipamentos >>							R\$3.666,9918		R\$3.635,8362			
B	Mão de Obra	Quant.	Unidade	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
				Custo Horário		Custo Horário Total	Custo Horário		Custo Horário Total			
Custo Horário da Mão de Obra >>						R\$0,0000		R\$0,0000				
Custo Unitário de Execução >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
					R\$8,0212			R\$7,9531				
					R\$0,0000			R\$0,0000				
C	Material	Quant.	Und.	Preço Unitário			Custo Unitário					
				Custo Total do Material >>			R\$0,0000					
D	ATIVIDADES AUXILIARES**	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO					
				Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total			
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000		R\$0,0000				
E	TEMPO FIXO*	Código	Quant.	Und.	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
					Custo Unitário		Custo Unitário Total	Custo Unitário		Custo Unitário Total		
Custo total de atividades auxiliares >>						R\$0,0000		R\$0,0000				
F	MOMENTO DE TRANSPORTE	Quant.	Und.	DMT			Custo Unitário					
				LN	R\$	P						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL >>					SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO				
					R\$8,02			R\$7,95				



## **25. ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**



## 26. TERMO DE ENCERRAMENTO





## TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente Volume 4 – Orçamento, referente ao IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA CAMPO LIMPO, TRECHO: CAMPO LIMPO, COM EXTENSÃO DE 8,61 Km, encerra-se com 245 páginas, incluindo esta, numericamente ordenadas.

gov.br

Documento assinado digitalmente

MARCUS VINICIUS DE MORAES ARRUDA  
Data: 04/03/2026 17:18:33-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



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

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO  
1220260045288 800775

### Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

#### 1. Responsável Técnico

MARCUS VINICIUS DE MORAES ARRUDA

RNP: 1218621583

Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Registro: 46649

Empresa Contratada:

Registro:

#### 2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS

CPF/CNPJ: 03.347.101/0001-21

Rua: AVENIDA DUQUE DE CAXIAS

Número: 1000

Complemento: PAÇO MUNICIPAL

Bairro: VILA AURORA I

Cidade: RONDONÓPOLIS

UF: MT

País: Brasil

Contrato:

Celebrado em: 02/02/2026

CEP: 78.740-022

Valor: R\$ 6.240,00

Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Vinculado à ART:

Ação Institucional:

#### 3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
ESTRADA VICINAL RURAL DE ACESSO À VILA CAMPO LIMPO	VILA CAMPO LIMPO	SEM NÚMERO	ZONA RURAL	RONDONÓPOLIS	MT	BRA	78.700-000	016°25'08.00" S 054°37'30.00" O
Data de Início: 06/10/2025		Previsão Término: 06/10/2027			Código:			
Tipo Proprietário: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO		Proprietário: MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS			CPF/CNPJ: 03.347.101/0001-21			
Finalidade: INFRA-ESTRUTURA								

#### 4. Atividades Técnicas

#### 5. Declarações

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

#### 6. Entidade de Classe

#### 7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local

data

017.919.561-14 - MARCUS VINICIUS DE MORAES ARRUDA

03.347.101/0001-21 - MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS

#### 8. Informações

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

[www.crea-mt.org.br](http://www.crea-mt.org.br) [cate@crea-mt.org.br](mailto:cate@crea-mt.org.br)  
tel: (65)3315-3000



**CREA-MT**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso

Valor ART: R\$ 108,39

Registrada em 02/03/2026

Valor Pago: R\$ 108,39

Nosso Número: 00037041380002235881



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

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO  
1220260045288

000776

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
<b>Geotecnia e Geologia da Engenharia - Obras de Terra</b>					
	Projeto	de obras de terra	terraplenagem	8,6100	quilômetro
<b>Geotecnia e Geologia da Engenharia - Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento</b>					
	Estudo	de estudos geotécnicos		8,6100	quilômetro
<b>Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos - Sistemas de Drenagem para Obras Cíveis</b>					
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras cíveis	bueiro	8,6100	quilômetro
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras cíveis	descida d'água	8,6100	quilômetro
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras cíveis	melo-fio	8,6100	quilômetro
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras cíveis	sarjeta	8,6100	quilômetro
<b>Topografia - Levantamentos Topográficos Básicos</b>					
	Levantamento	de levantamento topográfico	planialtimétrico	8,6100	quilômetro
<b>Transportes - Infraestrutura Rodoviária</b>					
	Estudo	de traçado viário para rodovias		8,6100	quilômetro
	Projeto	de base e sub-base para rodovias		8,6100	quilômetro
	Projeto	de infraestrutura rodoviária		8,6100	quilômetro
	Projeto	de pavimentação asfáltica para rodovias		8,6100	quilômetro
	Elaboração de orçamento	de infraestrutura rodoviária		8,6100	quilômetro
<b>Transportes - Sinalização</b>					
	Projeto	de sinalização	rodoviária	8,6100	quilômetro

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

5. Observações

Elaboração de Projeto de Infraestrutura da Estrada Vicinal Rural de Acesso à Vila Campo Limpo em Rondonópolis.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local

data

017.919.561-14 - MARCUS VINICIUS DE MORAES ARRUDA

03.347.101/0001-21 - MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS

9. Informações

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

[www.crea-mt.org.br](http://www.crea-mt.org.br) cate@crea-mt.org.br  
tel: (65)3315-3600



**CREA-MT**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso

Nosso Número: 00037041380002235881

Valor ART: R\$ 108,39

Registrada em 02/03/2026

Valor Pago: R\$ 108,39

Documento assinado digitalmente

gov.br

MARCUS VINICIUS DE MORAES ARRUDA  
Data: 05/03/2026 11:20:28-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

## DECLARAÇÃO DO TIPO DE DRENAGEM ADOTADA

**Município:** Rondonópolis – MT

Via: Implantação e Pavimentação, na Estrada Vicinal, Campo Limpo município de Rondonópolis - MT. Coordenadas Inicial 16°25'08.55 S / 54°37'30.63 O e Coordenadas Final 16°21'07,17" S / 54°39'01,61" O . com extensão de 8,61 KM. De acordo com a base estatística, dados e parâmetros utilizados na elaboração do projeto de drenagem, devido à carga pluviométrica local é necessário a implantação de obra de arte corrente e drenagem superficial.

Vale ressaltar que a análise é específica dos trechos em estudo no processo e uma nova análise é necessária no caso de ampliação e/ou alteração do projeto.

Rondonópolis – MT, 05 de março de 2026

gov.br

Documento assinado digitalmente

MARCUS VINICIUS DE MORAES ARRUDA

Data: 05/03/2026 12:14:35-0300

Verifique em <https://validar.itu.gov.br>

**Marcus Vinicius de Moraes Arruda**  
Engenheiro Civil CREA MT nº 046649



000916

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E PECUÁRIA**  
**Superintendência de Licenciamento Ambiental e Fiscalização**

**LICENÇA PRÉVIA**

**LP Nº: 059/2026**

**VÁLIDA ATÉ: 30/04/2029**

Considerando a Resolução Consema nº 74/25 que dispõe sobre os critérios para a descentralização do licenciamento ambiental para os municípios, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente – SEMMA, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Complementar 012/2002, que dispõe sobre o Código Ambiental do Município de Rondonópolis, concede a presente licença.

**NOME DE FANTASIA/ RAZÃO SOCIAL/ DENOMINAÇÃO**

**MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS**

**DISC. ESTADUAL**

**CNPJ/CPF**

**03.347.101/0001-21**

**CEP**

**PROCESSO**

**00738/2026**

**LOCALIZAÇÃO**

**Estrada Vicinal de Acesso ao Bairro Rural Campo Limpo, Rondonópolis-MT**

**Coordenadas geográficas: 16°25'8.31" S / 54°37'30.74" W**

**Extensão total: 8,61km**

**ATIVIDADE PRINCIPAL**

**PAVIMENTAÇÃO URBANA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS  
CONSTRUÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE OBRA DE ARTE RECORRENTE**

**ATIVIDADE LICENCIADA**

**PAVIMENTAÇÃO URBANA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS  
CONSTRUÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE OBRA DE ARTE RECORRENTE**

**RESTRIÇÕES**

As contidas no processo de Licenciamento e na Legislação em vigor.  
É obrigatório a manutenção do parecer técnico no local da atividade licenciada juntamente com a licença emitida, bem como a comprovação do cumprimento das condicionantes e solicitações existentes, caso haja.

**DOCUMENTOS ANEXOS E CONDIÇÕES GERAIS DE VALIDADE DESTA LICENÇA**

**Parecer Técnico nº. 133/SEMMAAP/SLAF/NLIA/2026**

**LOCAL E DATA**  
**Rondonópolis – MT**  
**30/04/2026**

**Alvaro José Fachim Correia Farias**  
Secretário Municipal de Meio  
Ambiente, Agricultura e Pecuária  
Portaria N°37.579/2025

**William Lima Crisostomo**  
Superintendente de Licenciamento  
Ambiental e Fiscalização  
Portaria N°37.003/2025

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E PECUÁRIA**  
**Superintendência de Licenciamento Ambiental e Fiscalização**

**LICENÇA DE INSTALAÇÃO**

**LI Nº: 060/2026**

**VÁLIDA ATÉ: 30/04/2029**

Considerando a Resolução Consema nº 74/25 que dispõe sobre os critérios para a descentralização do licenciamento ambiental para os municípios, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente – SEMMA, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Complementar 012/2002, que dispõe sobre o Código Ambiental do Município de Rondonópolis, concede a presente licença.

**NOME DE FANTASIA/ RAZÃO SOCIAL/ DENOMINAÇÃO**

**MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS**

**INS. ESTADUAL**

**CNPJ / CPF**

**03.347.101/0001-21**

**CEP**

**PROCESSO**

**00738/2026**

**LOCALIZAÇÃO**

**Estrada Vicinal de Acesso ao Bairro Rural Campo Limpo, Rondonópolis-MT**

**Coordenadas geográficas: 16°25'8.31" S / 54°37'30.74" W**

**Extensão total: 8,61km**

**ATIVIDADE PRINCIPAL**

**PAVIMENTAÇÃO URBANA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS  
CONSTRUÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE OBRA DE ARTE RECORRENTE**

**ATIVIDADE LICENCIADA**

**PAVIMENTAÇÃO URBANA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS  
CONSTRUÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE OBRA DE ARTE RECORRENTE**

**RESTRICÇÕES**

As contidas no processo de Licenciamento e na Legislação em vigor.

É obrigatório a manutenção do parecer técnico no local da atividade licenciada juntamente com a licença emitida, bem como a comprovação do cumprimento das condicionantes e solicitações existentes, caso haja.

**DOCUMENTOS ANEXOS E CONDIÇÕES GERAIS DE VALIDADE DESTA LICENÇA**

**Parecer Técnico nº. 133/SEMMAAP/SLAF/NLJA/2026**

**LOCAL E DATA**  
**Rondonópolis – MT**  
**30/04/2026**

**Alvaro José Falcão Correia Farias**  
Secretário Municipal de Meio  
Ambiente, Agricultura e Pecuária  
Portaria Nº 37.579/2025

**William Lima Crisostomo**  
Superintendente de Licenciamento  
Ambiental e Fiscalização  
Portaria Nº 37.003/2025

<b>PARECER TÉCNICO</b>		<b>ADMISSÃO</b>
<b>Licença Prévia (LP) - Licença de Instalação (LI)</b>		
<b>PT Nº 133/SEMMAAP/SLAF/NLIA/2026</b>	<b>Processo Nº: 00738/2026</b>	

**INFORMAÇÕES GERAIS DO PROCESSO**

**Empreendimento:**

**Razão Social:** MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS

**CNPJ:** 03.347.101/0001-21

**Endereço:** ESTRADA VICINAL DE ACESSO AO BAIRRO RURAL CAMPO LIMPO

**Município/UF:** RONDONÓPOLIS/MT

**Coordenadas geográficas:** 16°25'8.31"S / 54°37'30.74"W

**Interessados:**

**Nome:** LUCAS CORRENTE LUZ

**CPF:** 001.224.521-60

**Endereço:** AV. BINÁRIO NORTE, 4.175 - JD. VILLAGE DO CERRADO

**CEP:** 78.731-600

**Município/UF:** RONDONÓPOLIS/MT

**Responsável Técnico(a):**

<b>Nome/Razão Social:</b> GREICY PANZANI NUNES	<b>Assinatura</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Assinatura</b>
<b>Formação:</b> ENGENHEIRA CIVIL E AMBIENTAL				
<b>CREA/RNP:</b> 5062895663				
<b>Endereço:</b> RUA MARGIA FERRAS DE SOUSA, 538 - RES. BURITI				
<b>CEP:</b> 78.716-055				
<b>Município/UF:</b> RONDONÓPOLIS/MT				

**Atividade(s) Licenciada(s) conforme Resolução CONSEMA Nº 74/2025:**

- PAVIMENTAÇÃO URBANA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS;
- CONSTRUÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE OBRA DE ARTE RECORRENTE;



RONDONÓPOLIS

Estado de Mato Grosso  
 Prefeitura Municipal de Rondonópolis  
 Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Pecuária  
 Superintendência de Licenciamento Ambiental e Fiscalização

000919

## ANÁLISE TÉCNICA

## 1. PROJETO PROPOSTO

Trata-se de um projeto de Licenciamento Ambiental (Processo Nº 00738/2026) solicitando a Licença Prévia (LP) e Licença de Instalação (LI) para Pavimentação Asfáltica, Drenagem Pluvial Urbana e Construção e Substituição de Obra de Arte Recorrente na estrada de acesso ao bairro Campo Limpo na Zona Rural do município de Rondonópolis/MT.

A implantação da obra propiciará melhorias significativas na qualidade de vida da população e ao meio ambiente. A drenagem e pavimentação eliminará os transtornos causados pelo acúmulo de águas empoçadas nas ruas e o surgimento de partículas de poeira no período da seca. Além de melhorias no tráfego na região e contemplar áreas com problemas de erosão.

A pavimentação asfáltica: para as obras de pavimentação serão realizadas a "limpeza" do terreno com largura total de 11,80 metros por além da área de pavimento, ter também uma folga de 0,80 metros de cada lado da pista. A responsável técnica ainda informa que o greide da via será elevado sendo para o caso locado a sala do aterro dentro da faixa de domínio.

A extensão total de 8,61 km e largura de 10,20 m (com acostamento nos dois lados), a pavimentação será em revestimento tipo TSD com capa de 2,5 cm e Base de 20,00 cm, com execução de sub-base sem adição de material laterítico.

Tabela 01: Indicação das vias a serem contempladas com a pavimentação asfáltica (comprimento, largura e coordenada geográfica).

Via	Ext (m)	Larg (m)	Área (m²)	Coordenada de Referência			
				Início		Fim	
				Lat	Long	Lat	Long
Estrada Vicinal Campo Limpo	8.612,03	10,20	87.842,706	16°25'8.31"S	54°37'30.74"O	16°21'7.17"S	54°39'1.69"O

Fonte: Adaptado do processo de licenciamento ambiental.

A rede de drenagem pluvial: o projeto contempla mecanismos de drenagem pluvial padrão, estabelecidos pelas Normas e Procedimentos para Projeto de Pavimentação do DNIT que, devido a topografia e a situação projetada, permite a condução e saída da água da pista por meio de dispositivos de drenagem, ora locados diretamente no mesmo greide da pista e ora locados na sala do aterro. Foi considerada a implantação, também, de duas caixas coletoras na sarjeta com a condução da água por tubo tipo BSTC de 600 mm com saída provida de dissipador (DEB).



Tabela.02: Indicação dos dispositivos de drenagem do lado esquerdo da via.

LOGRADOURO	LADO ESQUERDO				
	ESTACA	DISPOSITIVO	DISPOSITIVO	DISPOSITIVO	Coordenada de Referência
RODOVIA	7+1,500	EDA 01-A	DAR 60-30	DED 01-A	16°258.07'S 54°3731.40'O
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	160+0,000	Valeta de proteção de alero - saída DES 120-360 na estaca 161+12,00			
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	161+12,000	Valeta de proteção de alero - saída DES 120-360 na estaca 161+12,00			
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	162+0,000	Valeta de proteção de alero - saída DES 120-360 na estaca 163+00,00			
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	163+0,000	EDA 01-B	DAR 60-30	DES 120-360	16°2331.39'S 54°382.64'O
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	166+0,000	Valeta de proteção de alero - saída DES 120-360 na estaca 163+0,00			
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	169+0,000	EDA 07-A	DAR 60-30	DED 01-A	16°2327.54'S 54°382.58'O
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	228+0,000	EDA 01-B	DAR 60-30	DED 01-A	16°2253.40'S 54°3818.86'O
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	232+0,500	Valeta de proteção de alero - saída DES 120-360 na estaca 232+0,000			
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	232+0,000	Valeta de proteção de alero - saída DES 120-360 na estaca 232+0,000			
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	243+0,000	EDA 07-A	DAR 60-30	DED 01-A	16°2245.05'S 54°3823.88'O
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	293+0,000	EDA 07-A	DAR 60-30	DED 01-A	16°2216.84'S 54°3841.05'O
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	329+0,000	EDA 07-A	DAR 60-30	DED 01-A	16°2156.93'S 54°3853.75'O
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	347+0,000	Valeta de proteção de alero - saída DES 120-360 na estaca 353+15,00			
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	353+15,000	Valeta de proteção de alero - saída DES 120-360 na estaca 353+15,00			
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	354+5,000	Valeta de proteção de alero - saída DES 120-360 na estaca 357+0,000			
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	357+0,000	EDA 01-A	DAR 60-30	DES 120-360	16°2141.71'S 54°393.89'O
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	369+0,000	EDA 07-A	DAR 60-30	DED 01-A	16°2134.82'S 54°398.02'O
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	372+0,000	EDA 01-A	DAR 60-30	DES 120-360	16°2133.27'S 54°399.09'O
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	373+0,000	Valeta de proteção de alero - saída DES 120-360 na estaca 372+0,000			
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	373+15,00	Valeta de proteção de alero - saída DES 120-360 na estaca 373+15,00			
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	378+0,000	Valeta de proteção de alero - saída DES 120-360 na estaca 373+15,00			
ESTRADA VIGINAL CAMPO LIMPO	428+0,000	EDA 07-A	DAR 60-30	DED 01-A	16°216.77'S 54°393.34'O

Fonte: Adaptado do processo de licenciamento ambiental.

**Substituição de obra de arte corrente:** será removido a estrutura de buelros celulares existentes (tirar os tubos existentes) por uma nova estrutura de buelros celulares (estrutura pré-moldada em concreto armado), providos de ala de recebimento no início (ala a montante) e de ala de saída no fim (ala a jusante) para permitir passagem a água do curso hídrico.

Tabela 03: Indicação dos locais a serem contemplado com substituição de OAC.

Identificação	Local	Curso d'água	Dados do Bueiro Novo		
			Tipologia	Extensão (m)	Ângulo
1661+115,000	166223322200SS 554°33822163'00"	SS/Dafluente do Aflluente do Correg. Maracão	BHTCC 22000x2000	221,000	00°
2230+118,000	166222511665'SS 554°3381199663'00"	SS/Dafluente do Correg. Maracão	BHTCC 22000x2000	442,000	445°
3373+177,000	166221322330SS 554°338991163'00"	SS/Dafluente do Correg. Campo Limpo	BHTCC 11500	223,000	165°

Fonte: Adaptado do processo de licenciamento ambiental.

**Implantação de obra de arte corrente:** será implantado uma nova estrutura de Bueiros Celulares (estrutura pré-moldada em concreto armada), providos de ala de recebimento no início (ala montante) e de ala de saída no fim (ala jusante), em ponto onde não existia esta estrutura antes, para permitir a passagem de água de lado da pista para o outro.

Tabela 04: Indicação do local a ser contemplado com OAC.

Identificação	Local	Curso d' água	Dados do Bueiro Novo		
			Tipo de Bueiro	Extensão	e°
354+12,240	16°21'42,80"S 54°39'2,74"O	Seco ou curso d' água Intermitente	BSTC 1,50	35,00m	45°

Fonte: Adaptado do processo de licenciamento ambiental.

**Remoção de cercamento:** Como o projeto contempla obra em toda a área destinada para a estrada vicinal, o atual cercamento existente será removido. Dessa forma serão removidos o equivalente a 8.700,19 m do lado esquerdo da via e 8.612,03m do lado direito. Este cercamento em quase sua totalidade é constituído por arame liso, com mourão de madeira. O projeto indica ainda a reconstrução deste cercamento removido.

Tabela 05: Indicação da Extensão do Cercamento

NOTA DE SERVIÇO DE CERCA							
LADO ESQUERDO				LADO DIREITO			
LOCALIZAÇÃO		COMP. REMOÇÃO	COMP. RECONSTRUÇÃO	LOCALIZAÇÃO		COMP. REMOÇÃO	COMP. RECONSTRUÇÃO
INÍCIO	FINAL			INÍCIO	FINAL		
0 + 0,00	430 + 12,03	8.700,19 m	8.700,19 m	0 + 0,00	430 + 12,03	8.612,03 m	8.612,03 m
TOTAL LADO ESQUERDO:		8.700,19 m	8.700,19 m	TOTAL LADO DIREITO:		8.612,03 m	8.612,03 m
TOTAL REMOÇÃO: 17.312,224 m				TOTAL RECONSTRUÇÃO: 17.312,224 m			

Fonte: Adaptado do processo de licenciamento ambiental.

**Intervenção em Área de Preservação Permanente (APP):** ao longo do traçado da via existe 04 cursos d'água, sendo necessário a Intervenção para a remoção da estrutura existente e a implantação das novas estruturas (obra de arte corrente e dispositivos de drenagem).

Tabela 06: Indicação das áreas de intervenção em APP

Identif.	Pont. Interv.	Local	Nome	Classificação	Área de Intervenção
161+15,00	01	16°23'32,20"S 54°38'2,13"O	S/D afluente do Afluente do Alfluente do Corr. Macaco	Perene - com baixo volume de água e leito definido	2.614,22 m²
230+18,00	02	16°22'51,65"S 54°38'19,63"O	S/D Afluente do Corr. Macaco	Perene - com considerado volume de água e leito definido	3.986,93 m²
354+12,24	03	16°21'42,80"S	S/D Afluente do	Intermitente - com	3.195,03

0		54°39'2.74"O	Afluente do Corr. Campo Limpo	baixo volume de água e leito não definido	101 m³
374+7.00	04	16°21'32.30"S 54°39'9.13"O	S/D Afluente do Corr. Campo Limpo que é Afluente do Corr. Macaco	Perene - com considerado volume de água e leito definido	2.725,69 m³
<b>Total</b>					<b>12.521,87 m³</b>

Fonte: Adaptado do processo de licenciamento ambiental.

Conforme informado pela responsável técnica, para realização das obras será necessário a supressão de vegetação nativa e a intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), tendo sido deliberado e aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente (CONSEMA), de acordo com a publicação no Diário Oficial Eletrônico de Rondonópolis (DIORONDON-E), Edição nº 6.162 de 27 de março de 2026.

Supressão de vegetação nativa: para a implantação das obras será necessário a remoção/supressão de toda a vegetação existente dentro da faixa de servidão da via, cuja largura varia de 15 a 20 metros. Segundo levantamento realizado pela bióloga Letícia Alves Martins (CRBIO 146468/01-D, ART 2026/02841) serão suprimidos 894 unidades arbóreas.

Conforme informações da Eng. Greicy Panzani, por se tratar de obra pública, a efetiva execução da construção vai passar por um procedimento licitatório ao qual será de responsabilidade da empresa contratada a execução dos serviços e o gerenciamento dos prováveis resíduos produzidos a partir da implementação das obras e caberá ao técnico responsável pela execução a responsabilidade sobre o monitoramento do Plano de Controle Ambiental (PCA) e Gerenciamento de Resíduos (GRS).

Quanto aos resíduos da construção civil (RCC), conforme informações da Engenheira Greicy Panzani, deverão ser encaminhados para áreas públicas ou privadas, áreas de bota-fora, aptas para o recebimento dos mesmos e devidamente licenciadas.

Quanto ao surgimento de efluente líquido e resíduos sólidos domésticos (classe II) durante as obras, deverá ser disponibilizado, pela empresa vencedora da licitação, banheiros químicos aos seus funcionários que deverão ter seus efluentes líquidos coletados e destinados por empresa especializada. Quando aos resíduos domésticos serão recolhidos em sacos plásticos e enviados a coleta pública municipal.

## 1.1. LOCALIZAÇÃO

As obras a serem executadas, irão ocorrer na Estrada Rural de Acesso ao Bairro Campo Limpo, Zona Rural no Município de Rondonópolis/MT. O trecho inicial das obras incide nas coordenadas 16°25'9.82" S / 54°37'30.66" W e o trecho final nas coordenadas 16°21'7.14" S / 54°39'1.64" W.

## 2. HISTÓRICO

O empreendimento **MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS** protocolou (Protocolo nº 00738/2026) na data de 27/02/2026 junto a SEMMAAP (Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Pecuária) o projeto de Licenciamento Ambiental requerendo a Licença Prévia (LP) e Licença de Instalação (LI) para as atividades de **PAVIMENTAÇÃO URBANA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS E CONSTRUÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE OBRA DE ARTE RECORRENTE**.

Na data de 29/04/2026 foi realizada vistoria no local de implantação das obras e lavrado o Auto de Inspeção s/nº pelos analistas.

Na data de 03/03/2026 foi emitido o OFICIO/SEMMAAP/NLIA Nº 096/2026 com solicitações para complementação ao processo de licenciamento ambiental sendo parcialmente atendido na data de 31/03/26.

Em 31/03/26 foi emitido o OFICIO/SEMMAAP/NLIA Nº 146/2026 para as complementações faltantes ao processo de licenciamento, sendo totalmente atendido na data de 24/04/26.

## 3. ANÁLISE TÉCNICA E FUNDAMENTAÇÃO

### 3.1. CONFERÊNCIA DOCUMENTAL

Após a análise do processo de Licenciamento Ambiental, constatou-se que a profissional responsável anexou os seguintes documentos:

- ✓ Requerimento Padrão da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Agricultura e Pecuária - SEMMAAP, (Protocolo nº 00738/2026) solicitando Licença Prévia (LP) e Licença de Instalação (LI) em nome do **MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS** para a atividade de **PAVIMENTAÇÃO URBANA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS E CONSTRUÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE OBRA DE ARTE RECORRENTE**;
- ✓ Publicação no Diário Oficial de Contas do Estado, página inteira, Ano 14, nº 3818, 26/02/2026, pág. 228;
- ✓ Publicação em jornal de alcance local/regional [Jornal Estadão Mato Grosso] de 26/02/2026, pág. 2;
- ✓ Cartão CNPJ do **MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS**;
- ✓ ATA Nº 005/2025 de posse do Prefeito Municipal;
- ✓ Cópia da CNH do Sr. Prefeito Cláudio Ferreira de Souza;
- ✓ Comprovante de endereço do Sr. Prefeito Cláudio Ferreira de Souza (Fatura da Energisa);
- ✓ Portaria nº 36.465 de 02/01/2025 - Posse do Sr. Lucas Corrente Luz;
- ✓ Cópia da CNH do Sr. Lucas Corrente Luz;
- ✓ Comprovante de endereço do Sr. Lucas Corrente Luz (Fatura Sicoob);
- ✓ Cadastro técnico municipal nº 018 da profissional técnica Greicy Pansani Nunes;
- ✓ Plano de Controle Ambiental - PCA da profissional técnica Greicy Pansani Nunes;
- ✓ Mapa de Intervenção em APP;
- ✓ Projeto de supressão de vegetação;



RONDONÓPOLIS

Estado de Mato Grosso  
Prefeitura Municipal de Rondonópolis  
Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Pecuária  
Superintendência de Licenciamento Ambiental e Fiscalização

000924

- ✓ ART nº 2026/02841 em nome de Leticia Alves Martins referente ao projeto de supressão;
- ✓ Declaração;

Complementação ao projeto de Licenciamento Ambiental – em atendimento ao OFÍCIO/SEMMAAP/NLIA nº 096/2026;

- ✓ Ofício de resposta (protocolo 01093/2026);
- ✓ ART nº 1220260041526 em nome de Greicy Panzani Nunes referente ao projeto de licenciamento ambiental;
- ✓ ART nº 1220260045288 em nome de Marcus Vinicius de Moraes Arruda referente aos projetos de pavimentação, drenagem, e demais obras a serem implantadas;
- ✓ Ata nº 02/2026 - 2ª reunião ordinária CONSEMMA 2026;

Complementação ao projeto de Licenciamento Ambiental – em atendimento ao OFÍCIO/SEMMAAP/NLIA nº 146/2026;

- ✓ Ofício de resposta (protocolo 11.221/2026);
- ✓ Decreto nº 13.338 de 17/04/26;
- ✓ Auto de Inspeção;

### 3.2. VISTORIA TÉCNICA

Após análise do processo, foi realizada vistoria no local no dia 29/04/2026 e lavrado auto de Inspeção tendo como objetivo Vistoria Técnica para Licenciamento Ambiental. Verificamos que a documentação e as informações apresentadas são condizentes com o local. Durante a vistoria, verificou-se que se trata de uma área antropizada. A via já se encontra aberta, em revestimento primário. Há inúmeros exemplares arbóreos paralelos ao trecho da via e ao menos 04 pontos nos quais recursos hídricos atravessam a estrada. As coordenadas geográficas levantadas durante a vistoria foram: Início: 16°25'9.82"S / 54°37'30.66"W; Fim: 16°21'7.14"S / 54°39'1.64"W.

## 4. ANÁLISE TÉCNICA DO PROJETO

### 4.1. AVALIAÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA (LP)

De acordo com as documentações apresentadas, e informações obtidas em vistoria, foi possível verificar que a área onde a obra irá ser realizada está localizada dentro e também fora do Perímetro Urbano, por se tratar de estrada rural conectada ao município. Há vários exemplares arbóreos que margeiam o trecho da via. Foi informado pela responsável técnica a necessidade de supressão de vegetação e a intervenção em Área de Preservação Permanente para a implantação das obras. A intervenção em APP foi apreciada pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente (CONSEMMA) e referendada através da ATA Nº 02/2026 - 2ª REUNIÃO ORDINÁRIA CONSEMMA 2026.

*Mm*

Segundo informado pela responsável técnica existe pelo menos 03 cursos hídricos que interagem com a referida implantação das obras, sendo eles: Córrego do Macaco, Afluente do Córrego do Macaco e Afluente do Córrego Campo Limpo.

Diante do exposto, elencadas as verificações técnicas através da avaliação da licença prévia, desde que sejam atendidos os preceitos e normais legais para a supressão de vegetação e intervenção em APP, não há restrições à liberação da licença prévia. Desse modo opinamos pela **liberação da Licença Prévia**.

#### 4.2. AVALIAÇÃO DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI)

De acordo com o projeto ambiental apresentado foi constatado que este é compatível com os dimensionamentos do empreendimento. Conforme os dados e projetos informados pela responsável técnica para a implantação das referidas obras de pavimentação asfáltica, drenagem pluvial e construção e substituição de obras de arte recorrente será necessária a supressão de vegetação de ao menos 894 exemplares arbóreos. A supressão foi devidamente referendada pelo CONSEMMA.

Como não há incorporação de resíduos orgânicos no solo, não se identificou potencial impacto nos corpos hídricos superficiais e nas águas subterrâneas. Do mesmo modo, observamos compatibilidade entre o projeto e as exigências técnicas a ele cabíveis. Desse modo opinamos pela **liberação da Licença de Instalação**.

#### 3.1. AVALIAÇÃO DA REMOÇÃO DE ÁRVORES

Para efetiva implantação desta obra, será necessária a supressão de 894 (oitocentos e noventa e quatro) exemplares arbóreos com CAP maior que 30 cm. Conforme informado no processo, a espécie em maior frequência é a *Libidibia ferrea*, conhecida popularmente como Pau Ferro. Foi observado ainda, a presença de espécie nativas do Cerrado. Segue relatório fotográfico da vistoria.



Figura 01. Exemplos a serem suprimidos.

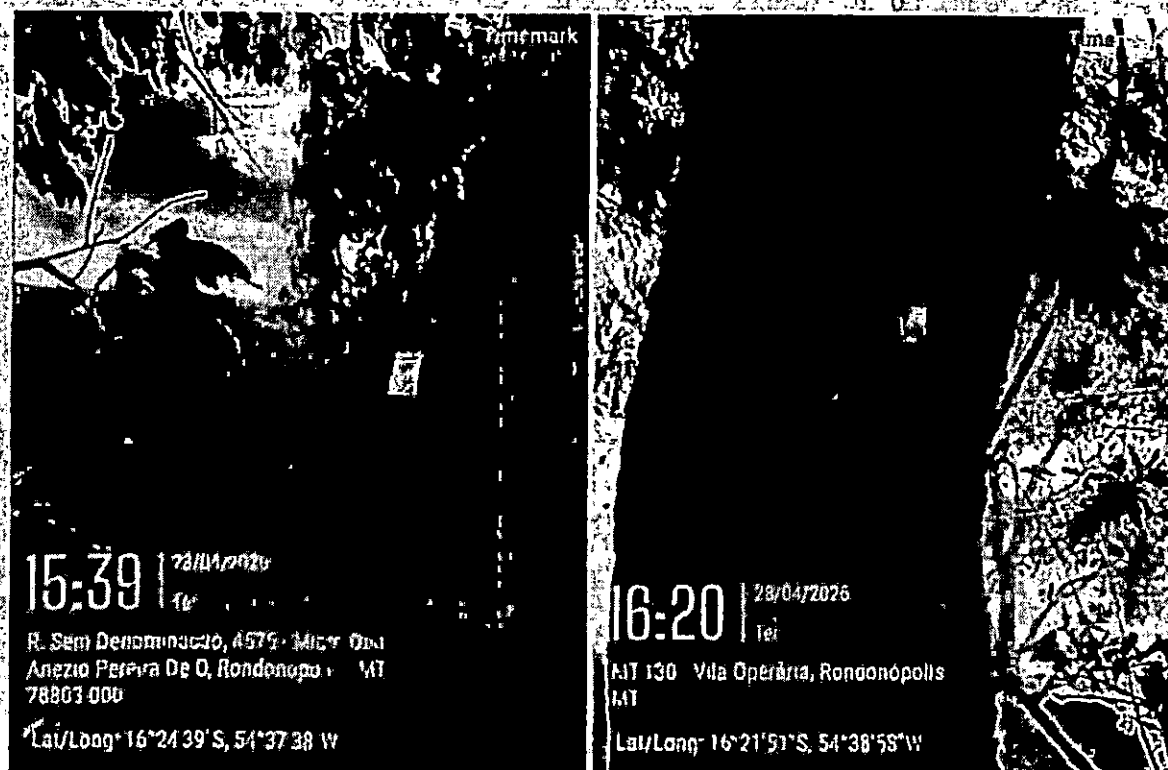


Figura 02. Exemplos a serem suprimidos.



Com base na Portaria nº 004/2009, "Art. 5. A licença para derrubada, transplante, corte de árvore, supressão de vegetação ou limpeza de área para construção ou parcelamento do solo, inclusive em obras públicas, será concedida exclusivamente se, a(s) espécie(s) alvo apresentarem, no mínimo, uma das seguintes características: III - Causar obstrução incontornável à realização de obra de interesse público ou privado;

Diante do exposto o Núcleo de Licenciamento Ambiental opta, após análise técnica e dispositivos constantes na Portaria Municipal nº 004/2009 e normas correlatas, por **DEFERIR** a **REMOÇÃO** dos 894 indivíduos arbóreos, conforme apresentado no processo.

## 5. CONDICIONANTES

A validade da licença recebida está condicionada ao cumprimento fiel do projeto proposto, nos exatos termos em que foi autorizado. Qualquer modificação ou funcionamento divergente do aprovado poderá ensejar a suspensão e até cancelamento das licenças nos termos do artigo 19 §7º da Lei Complementar nº 38/95 com redação dada pela LC nº 232/2005.

O descumprimento das condicionantes além de levar a suspensão ou cancelamento das licenças, ensejar também no embargo da obra/atividade e na aplicação das sanções contidas no artigo 66, inciso II do Decreto Federal nº 6.514/2008.

Para os Resíduos Sólidos fica terminantemente proibido a queima de resíduos do processo industrial e/ou domésticos a céu aberto e/ou incinerador como simples forma de descarte bem como depósito de resíduos em locais que possam causar danos ou riscos aos recursos hídricos e/ou pessoas. E atender Lei Estadual nº 7862/02, de 19 de dezembro de 2002, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos.

Padrões de Lançamento de Efluentes: Qualquer fonte poluidora somente poderá ser lançada direta ou indiretamente nos corpos de água, desde que obedeça a Resolução CONAMA nº 357/2005 - "Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências", alterada pela Resolução nº 430/2011 - "Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357 de 17 de março de 2005" E também atender a legislação municipal vigente.

Para os Resíduos da Construção Civil: o empreendimento deve atender a RESOLUÇÃO CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 - "Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil". Atender a RESOLUÇÃO CONAMA nº 448 de 18 de Janeiro de 2012 - "Altera os arts. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10º, 11º da Resolução nº 307, de 5 de Julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA".

## 6. CONCLUSÃO

O projeto analisado apresenta condições de controle e mitigação para os impactos no meio ambiente e neste momento possui condições por não haver mais pendências técnicas



e/ou documentais. Considerando serem verídicas as informações prestadas pela Responsável Técnica GREICY PANZANI NUNES, CREA/MT 5062895663, ART nº 1220260041526, somos favoráveis à liberação da Licença Prévia (LP) e Licença de Instalação (LI), para a atividade de PAVIMENTAÇÃO URBANA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS e CONSTRUÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE OBRA DE ARTE CORRENTE para o empreendimento **MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS – ESTRADA DO CAMPO LIMPO**.

As eventualidades relacionadas a problemas no controle dos resíduos sólidos gerados no empreendimento são de inteira responsabilidade do empreendedor e técnicos responsáveis, sendo estes obrigados a informar a SEMMA se ocorrer eventos.

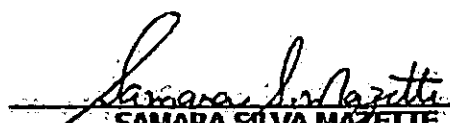
Ultimando, o projeto se encontra adequado tecnicamente e não possui restrições técnicas e/ou físicas detectáveis nesta análise concluída em 30/04/2026. O não atendimento das condicionantes do item 5 implicará o cancelamento das licenças.


Ressalvamos que o presente Parecer Técnico não exime o empreendimento, em qualquer época dos exames e eventuais exigências que venham ser feitas pela SEMMA. Qualquer alteração no projeto deverá ser previamente comunicada para apreciação, sob pena da aplicação das medidas legais cabíveis.

Deste modo remetemos o processo aos supervisores imediatos para avaliação da Liberação e Emissão das Licenças requeridas para o processo supracitado.

S.M.J.

Rondonópolis/MT, 30 de abril de 2026.

  
**SAMARA SILVA MAZETTE**  
Assessora de Pareceres Técnicos Ambientais  
Matrícula 1557498

  
**LUIS FERNANDO VIANA DE CASTRO**  
Assessor de Análise Ambiental  
Matrícula 1561624