## RECIBO DE RETIRADA DE EDITAL PELA INTERNET

| | |
|---|---|
| **MODALIDA: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA** | **PROCESSO NÚMERO: 007/2024** |

| |
|---|
| **NOME/RAZÃO SOCIAL:** |

| | |
|---|---|
| **CIDADE:** | **ESTADO:** |

| | |
|---|---|
| **TELEFONE:** | **E-MAIL** |

| |
|---|
| **PESSOA PARA CONTATO:** |

**Recebi (emos) através do acesso à página www.novomundo.mt.gov.br, nesta data, cópia do instrumento convocatório da licitação acima identificada.**

| | |
|---|---|
| **LOCAL:** | **DATA:** |

| |
|---|
| **ASSINATURA:** |

**Objetivando a comunicação futura entre a Prefeitura Municipal de Novo Mundo - MT e essa Empresa, solicitamos a Vossa Senhoria o preenchimento e remessa do recibo de entrega do Edital supra, à Agente de Contratação, por via postal, ou pelo e-mail licitacao@novomundo.mt.gov.br . O não encaminhamento do recibo exime a Comissão de Licitação, Agente de Contratação Equipe de Apoio da comunicação de eventuais retificações ocorridas no instrumento convocatório como de quaisquer informações adicionais.**

**Novo Mundo – MT** **DATA DA LICITAÇÃO:10/04/2024**

**ROSE MARLEI BLOTZ**

**Agente de Contratação**

# EDITAL RETIFICADO DE LICITAÇÃO

## PROCESSO ADMINISTRATIVO N°07/2024

## CONCORRÊNCIA Nº 001/2024

**A PREFEITURA DE NOVO MUNDO**, sediada na Rua Nunes Freire, n. 12, Alto da Bela Vista, CEP 78.528.000, designada pela Portaria nº 18/2024 do dia 15 de janeiro de 2024, a " Comissão de Contratação", que realizará a Licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA, POR MENOR PREÇO GLOBAL, na forma ELETRÔNICA, COM TRATAMENTO FAVORECIDO E DIFERENCIADO A MICROEMPRESAS (ME) E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE (EPP), nos termos da Lei nº 14.133, Decreto Municipal 86/2023 de 06 de dezembro de 2023, Lei 14.133 de 1º de abril de 2021, Lei Complementar nº 123/2006, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

O instrumento convocatório e todos os elementos integrantes encontram-se disponíveis, para conhecimento e retirada, no endereço eletrônico; www.bll.org.br e www.novomundo.mt.gov.br.

A sessão inaugural dar-se-á por meio do sistema eletrônico, na data e horário, conforme abaixo:

Recebimento das Propostas: A partir do dia 25/03/2024

Do encerramento das Propostas: Dia 10/04/2024 às 09h. (Horário de Brasília - DF)

Abertura para Analise da Propostas: 10/04/2024 às 09:30 h. (Horário de Brasília - DF)

**Início da Sessão de Disputa**: Dia 10/04/2024 às 10h. (Horário Brasília-DF).

**Endereço Eletrônico**: www.bll.org.br - Bolsa de Licitações do Brasil – BLL

**Modo de Disputa: ABERTO**

Não havendo expediente, ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a abertura do certame na data marcada, a sessão pública será transferida para uma data posterior, mediante comunicação do Agente de Contratação aos licitantes;

## 1. DO OBJETO

O objeto da presente licitação é a Contratação, sob regime de empreitada por menor preço global de empresa especializada para **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM URBANA EM DIVERSAS RUAS, DO MUNICIPIO DE NOVO MUNDO /MT** incluído o material e a mão de obra, conforme condições e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

## 2. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

**2.1** As despesas decorrentes da execução dos serviços, objetos desta Licitação ocorrerão à conta da seguinte dotação orçamentária:

| Reduzido | Órgão | Unidade | Função | Subfunção | Programa | Projeto / Atividade | Elemento |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 666 | 09 | 001 | 15 | 451 | 0009 | 1066 | 449051 |

FONTE DE RECURSO: Recursos Próprios

## 3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

**3.1.** Poderão participar desta Concorrência empresas interessadas que atenderem a todas as exigências constantes neste Edital e seus Anexos e cuja atividade empresarial abranja o objeto desta Licitação, desde que previamente credenciada no sistema eletrônico (www.bll.org.br)

**3.2.** O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

**3.3.** É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

**3.4.** A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

**3.5.** Para fins de comprovação da condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, assim definidas no Artigo 3º da Lei Complementar 123/2006, as licitantes apresentarão **Certidão Simplificada da Junta Comercial**, emitida a menos de 90 (noventa) dias da data de abertura das propostas deste edital.

**3.6. Não poderão disputar esta licitação:**

**3.6.1.** Aquele que não atenda às condições deste Edital e seus anexos;

**3.6.2.** Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

**3.6.3.** Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

**3.6.4.** Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

**3.6.5.** Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

**3.6.6.** Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

**3.6.7.** Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

**3.6.8.** agente público do órgão ou entidade licitante;

**3.6.9.** Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

**3.7.** O impedimento de que trata o item 3.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

**3.8.** Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

**3.9.** A vedação de que trata o item 3.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

## 4. DA IMPUGNAÇÃO

**4.1.** Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 03 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

**4.1.1** A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

**4.2.** A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por meio de correspondência eletrônica, no endereço do site www.bll.org.br; e-mail licitacao@novomundo.mt.gov.br

**4.3.** As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

**4.4.** A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

**4.5.** Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

## 5. DO CREDENCIAMENTO

**5.1.** As empresas licitantes interessadas deverão proceder ao credenciamento antes da data marcada para início da Sessão Pública via internet;

**5.2.** O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao Sistema Eletrônico, no site www.bll.org.br;

**5.3.** A participação da licitante na concorrência eletrônica se dará exclusivamente através do **Sistema BLL**, o qual deverá manifestar em campo próprio da Plataforma Eletrônica, pleno conhecimento, aceitação e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital.

**5.4.** O cadastramento do licitante junto a Plataforma de Concorrência Eletrônica implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes

**5.4.1.** Se a empresa se fizer representar por procurador, faz-se necessário o credenciamento por meio da apresentação da cópia de sua cédula de identidade ou documento oficial com foto (exemplos: Carteira de Motorista ou Registro de Identificação (RG) com código QR), e de outorga por instrumento público ou particular, com menção expressa de que lhe confere amplos poderes para prática dos atos pertinentes ao certame. Se a outorga se der por instrumento particular (com firma reconhecida em Cartório), esta deve vir acompanhada de cópia do ato de constituição da empresa ou do ato de investidura na direção da empresa;

**5.5.** Apresentar juntamente com os documentos de Credenciamento e Proposta de Preços, Contrato Social, em vigor, registrado na Junta Comercial, para comprovação do ramo de atividade, onde seja compatível com o objeto desta Licitação;

**5.6.** Registro Comercial, no caso de empresa individual;

**5.7.** Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedade civil, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

**5.8.** Os documentos para credenciamento, exigidos no edital deverão ser apresentados em arquivo digital;

**5.9.** As microempresas **(ME)** ou as empresas de pequeno porte **(EPP)** no momento de seu cadastro deverão manifestar em campo próprio do Sistema Eletrônico o estabelecido na Lei Complementar nº 123/2006 e ainda suas alterações na Lei Complementar 147/2014;

**5.9.1.** A ausência de declaração da licitante em referência à Lei Complementar nº. 123/2006, caso se enquadre, implicará o **impedimento da licitante em beneficiar-se da norma.**

**5.9.2.** A responsabilidade pela declaração de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte é única e exclusiva do licitante que, inclusive, se sujeita a todas as consequências legais que possam advir de um enquadramento falso ou errôneo.

**5.10.** A declaração falsa dos requisitos de credenciamento sujeitará o licitante às sanções previstas neste Edital e nas demais cominações legais do certame.

**5.11.** É de exclusiva responsabilidade do licitante o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada, não cabendo a Bolsa de Licitações do Brasil – BLL e à Prefeitura Municipal de Novo

Mundo-MT a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros

## 6. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

**6.1.** O licitante deverá encaminhar, exclusivamente por meio eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

**6.2.** Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto.

**6.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que**:

**6.3.1.** Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

**6.3.2.** Não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

**6.3.3.** Proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos;

**6.3.4** Não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

**6.3.5** Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

**6.4.** O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

**6.5.** O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

**6.5.1.** No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

**6.5.2.** Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao

tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

**6.6.** A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e proposta sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133/2021.

**6.7.** Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

**6.8.** Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

**6.9.** Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

**6.10.** Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

**6.11.** O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

**6.12.** **Fica vedado ao licitante qualquer tipo de identificação**, no sistema eletrônico, quanto ao registro de sua proposta de preços (planilha ou outros anexos), sob pena de desclassificação da empresa no certame.

## 7. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

**7.1.** O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos campos respectivos;

**7.2.** No valor proposto estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

**7.3.** Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

**7.4.** Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

**7.5.** Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

**7.6.** A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico/Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os

materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

**7.6.1.** O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias**,** a contar da data de sua apresentação.

## 8. DA ABERTURA DA SESSÃO E CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

**8.1.** A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

**8.2.** A comunicação entre o Agente de Contratação/Comissão e os licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.

**8.3.** Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

**8.4.** Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem decrescente de valores.

**8.5.** No caso de desconexão com o Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

**8.6.** Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação/Comissão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

**8.7.** **Serão desclassificadas as propostas que identifiquem o licitante**

**8.8.** O Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas e desclassificará, motivadamente, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital, que forem omissas ou apresentarem irregularidades insanáveis.

## 9. DA FORMULAÇÃO DE LANCES

**9.1.** Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

**9.2.** **O lance deverá ser ofertado pelo valor total da obra.**

**9.3.** Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

**9.4.** O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

**9.5.** Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

**9.6.** O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta.

**9.7.** O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

**9.8. Será adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa "aberto", onde os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.**

**9.8.1.** A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

**9.8.2.** A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

**9.8.3.** Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

**9.9.** Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, **será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial consultando seu CNPJ**.

**9.10.** Uma vez encerrada a etapa de lances, o sistema identificará de forma automática as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123/2006.

**9.11. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.**

**9.12.** A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 2 (dois) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

**9.13.** Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

**9.14.** No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

**9.15.** Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei n° 14.133,2021, nesta ordem:

a) disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

b) avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos na Lei de Licitações;

c) Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho;

d) Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

## 10. DA NEGOCIAÇÃO

**10.1.** Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

**10.1.1.** A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

**10.1.2.** A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

**10.1.3.** O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

**10.1.4.** A empresa vencedora, deverá enviar a sua proposta de preços no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada dos documentos complementares, que compõe o preço final ofertado.

**10.1.4.1 – A empresa deverá apresentar além da proposta de preços, sobre pena de inabilitação, a Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro e Composição BDI nos valores correspondentes ao lance ofertado.**

**10.1.5.** É facultado ao Agente de Contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

**10.2.** Após a negociação do preço, o Agente de Contratação/Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## 11. DA FASE DE JULGAMENTO

**11.1.** Encerrada a etapa de negociação, o Agente de contratação/Comissão verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame definidas neste Edital e seus anexos.

**11.2.** Será desclassificada a proposta da empresa licitante que possua sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante consulta aos seguintes cadastros:

a) **Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS**, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis) ; e

b) **Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP**, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep) .

**11.2.1.** A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei n° 8.429, de 1992.

**11.2.2.** Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

**11.2.3.** A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

**11.2.4.** O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

**11.2.5.** Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

**11.3.** Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação/Comissão verificará se faz jus ao benefício.

**11.4.** Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.

**11.5. Será desclassificada a proposta vencedora que**:

**11.5.1.** Contiver vícios insanáveis;

**11.5.2.** Não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico/Termo de Referência;

**11.5.3.** Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

**11.5.4.** Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

**11.5.5.** Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

**11.6.** No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

**11.6.1.** A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do Agente de Contratação/Comissão, que comprove:

**11.6.1.1.** que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

**11.6.1.2.** inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

**11.7.** Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

**11.8.** Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação; podendo ser enviada para o e-mail: licitacao@novomundo.mt.gov.br

**11.8.1 O** ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

**11.8.2** Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

11.9 **Encerrada a fase de julgamento das propostas, o agente de contratação solicitará o envio de documentos de habilitação, somente do licitante vencedor, exclusivamente via sistema, no prazo de até 02 (duas) horas e avaliará a necessidade de suspender a sessão para análise da documentação de habilitação.**

## 12. DA FASE DE HABILITAÇÃO

**12.1.** Será considerada habilitada a proponente que apresentar os documentos previstos no Projeto Básico/Termo de Referência e os documentos relacionados nos subitens abaixo, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação.

**12.1.1.** As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123/2006.

**12.2.** Os documentos exigidos para fins de habilitação deverão ser apresentados em meio digital pelos licitantes, **exclusivamente** por meio de funcionalidade presente no sistema.

**12.3.** Declaração de habilitação, declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas,

**12.4.** Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, sob pena de inabilitação nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, sob pena de inabilitação.

**12.5.** É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

**12.5.1.** A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

**12.6.** A verificação pelo Agente de Contratação/Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

**12.7.** A verificação a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

**12.7.1.** Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Projeto Básico/Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

**12.8.** Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

**12.8.1.** Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

**12.8.2.** Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

**12.9.** Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes para fins de habilitação e classificação.

**12.10.** Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

**12.11.** Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

**12.12.** A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

## *13.* REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

**13.1.** A habilitação fiscal, social e trabalhista será aferida mediante a verificação dos seguintes requisitos:

a) Inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);

b) Inscrição no Cadastro de Contribuinte Municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

c) Regularidade perante a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

d) Regularidade relativa à Seguridade Social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;

e) Regularidade perante a Justiça do Trabalho, através da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

## 14. HABILITAÇÃO JURÍDICA

**14.1** Cópia da cédula de identidade RG e CPF dos sócios ou CNH digital:

**14.2** Cópia do Certificado da Condição de MEI ou Registro comercial (requerimento de empresário) no caso de empresa individual (arquivo digital);

**14.3** Ato constitutivo em vigor (contrato social), devidamente registrado, para as sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado dos documentos comprobatórios de eleição de seus administradores; (arquivo digital).

**14.4** Decreto de autorização, em se tratando de empresa 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.

**14.5** O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

## 15. QUALIFICAÇÃO ECONOMICO-FINANCEIRA

**15.1.** Certidão negativa de falência (**autor e réu**) expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica com validade até 90 (noventa) dias após a expedição.

**15.2. BALANÇO PATRIMONIAL,** demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais;

**15.2.1.** todos os tipos de pessoas jurídicas que desejarem participar desta licitação deverão cumprir com a exigência acima, independente da dispensa legal de registro do Balanço Patrimonial junto ao fisco.

**15.2.2.** As empresas criadas no exercício financeiro deverão atender a todas as exigênciasda habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura;

**15.2.3.** Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

**15.2.4.** Caso o fornecedor seja cooperativo, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

**15.2.5.** Comprovação da boa situação financeira por uma das seguintes formas:

**15.2.6.** . Obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) iguais ou superiores a 1,0 (um), a partir da aplicação das fórmulas abaixo, cujos dados serão extraídos das informações do balanço patrimonial apresentado na forma do item anterior;

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

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

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

**15.2.7.** Capital social integralizado ou patrimônio líquido de no mínimo 10% (dez por cento) do valor proposto pela licitante para o item/lote pertinente, conforme o art. 69, § 4º da Lei nº 14.133/2021.

**15.2.8.** O atendimento dos índices econômicos no subitem 15.2.6 deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

## 16. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

**16.1** Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

**16.2** Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente (CREA, CAU, CRT), em plena validade;

**16.2.1** Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

**16.3** Apresentação do(s) profissional(is) abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, também abaixo indicado(s):

**16.3.1** **REGISTRO DA EMPRESA E DO RESPONSÁVEL TÉCNICO** no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – **CREA**, com jurisdição sobre o domicílio da sede do licitante com a indicação do objeto social compatível com o objeto desta licitação, válido na data do presente certame;

**16.3.2** **COMPROVAÇÃO** de que a licitante possui, em seu quadro permanente na data prevista para a entrega da proposta, **PROFISSIONAL** de nível superior em engenharia civil, reconhecido pelos órgãos de fiscalização Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – **CREA**;

**16.3.3** A prova da licitante possuir no quadro permanente de profissional de nível superior acima exigida, será feita, em se tratando de sócio ou proprietário da empresa, por intermédio da apresentação do registro comercial, no caso de empresa individual; ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado; em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhados dos documentos de eleição de seus administradores; e no caso de empregado, mediante a Certidão de Registro do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, e o contrato de prestação de serviços;

**16.3.4** É vedada a indicação de um mesmo profissional como responsável técnico por mais de uma empresa proponente, fato este que inabilitará todas as envolvidas;

**16.3.5** Os profissionais detentores de atestados de capacidade técnica, apresentados na fase de habilitação, deverão participar necessariamente como responsáveis técnicos pela obra.

**16.3.6** Só Será admitida a substituição dos profissionais detentores de atestados apresentados na fase de habilitação por outros com experiência equivalente ou superior. A proposta de substituição de profissional deverá ser feita por escrito, fundamentada e instruída com as provas necessárias à comprovação da situação que se apresenta, e incluirá a indicação do novo profissional com o respectivo acervo técnico, e acompanhada da baixa da ART/RRT do profissional que está sendo substituído; para a sua efetivação, a proposta de substituição deverá ser apreciada e aprovada pelo Fiscal do Contrato.

**16.3.7** **Atestado de Capacidade Técnica acompanhado da respectiva CAT (Certidão de Acervo Técnico com registro de atestado) REGISTRADO no respectivo conselho de classe (CREA), que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de**

**complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, sendo, para tanto, considerado como serviço de similar complexidade atestados e CAT's que conste os seguintes serviços e com as seguintes metragens mínimas:**

**- Execução de Terraplanagem (escavação horizontal) – Igual ou superior a 4.900,00m²**

**- Pavimentação asfáltica – Igual ou superior a 11.800,00m²**

**- Execução de drenagem superficial (meio-fio e sargeta) – Igual ou superior a 2.900,00m**

**- Atestado de Execução de Sinalização viária**

**16.3.8 Não serão aceitos atestados e CAT's de menor metragem que a estipulada, nem tampouco, o somatório de atestados e CAT's menores para atingir a metragem solicitada pois, uma vez que para o cálculo desta metragem mínima, foram consideradas as parcelas de maior relevância com mínimo de 50% da metragem do projeto conforme prevê a Lei 14.133.**

**16.3.9 Os atestados e CAT's aceitos deverão obrigatoriamente serem dos profissionais indicados para a execução dos serviços, e estes deverão constar no quadro profissional técnico da empresa, registrados no respectivo conselho, vínculo este, comprovado pela Certidão de Registro de Pessoa Jurídica, no quadro técnico.**

**16.3.10** O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

**16.4** Declaração de que o representante legal e/ou engenheiro responsável técnico da empresa visitou o local da obra (**Anexo VI**), com antecedência de até 03 (três) dias uteis da data de abertura, podendo solicitar a **PREFEITURA MUNICIPAL** através do Departamento de Engenharia, o agendamento da visita por meio dos telefones (66) 3539-6044, de 2ª a 6ª feira no horário de expediente das 07h00min às 11h00min e das 13h00min às 17h00min.

**16.5** Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

**16.5.1** A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

**16.5.2** A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

**16.5.3** A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

**16.5.4** O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

**16.5.5** A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

**16.5.6** Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas

assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

**16.5.7** A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

## 17 DOS RECURSOS

**17.1** A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

**17.2** O prazo recursal é de 03 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

**17.3** Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

**17.3.1** a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

**17.3.2** o prazo para a manifestação da intenção de recorrer será 1 (uma) hora.

**17.3.3** o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

**17.3.4** na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

**17.4** Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema. www.bll.org.br, em horário comercial das 07hs às 11hs e das 13hs às 17hs.

**17.5** O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 03 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

**17.6** Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

**17.7** O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 03 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

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

**17.9** O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

**17.10** Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico https://bll.org.br

**17.11** Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração. Devendo ser enviado para licitacao@novomundo.mt.gov.br ou da plataforma www.bll.org.br, em horário comercial das 07hs às 11hs e das 13hs às 17hs.

## 18 DOS PRAZOS

**18.1** - O prazo máximo previsto para execução dos serviços, será de acordo com o cronograma de execução, contado a partir do início das obras, de acordo com a Ordem de Serviço.

**18.2** - O prazo para início das obras será de 05 (cinco) dias, contado do recebimento da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal de Novo Mundo.
**18.3** - O prazo previsto no cronograma de execução, poderá ser excepcionalmente prorrogado, quando solicitado pelo CONTRATADO, durante o seu transcurso, e desde que ocorra motivo justificado, devidamente comprovado e aceito pelo CONTRATANTE.

**18.4** - O CONTRATADO deverá apresentar a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica dos serviços objeto deste contrato, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contado da assinatura do contrato.

**18.5** - O prazo de vigência da contratação é de 180 dias, contados da publicação do extrato do contrato, na forma do art. 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

**18.6** - A critério do CONTRATANTE e com a anuência do CONTRATADO, este contrato pode ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, mediante termo aditivo, até o limite de 48 (quarenta e oito) meses, ou até o término da obra

**18.7** - O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação

## 19. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

**19.1** – Os pagamentos serão efetuados, com base no andamento dos serviços, através de medições mensais realizadas pela Prefeitura durante a vigência do contrato e mediante apresentação da documentação fiscal, devidamente atestada pela administração.

**19.2** - Considera-se como data final do período de adimplemento de cada parcela, a data em que a medição é protocolada na PREFEITURA.

**19.3** – Para que a contratante efetue o pagamento a contratada deverá realizar antecipadamente o pagamento de 11% (onze por cento) sobre o percentual estabelecido na Legislação em vigor e Instrução Normativa do INSS do valor bruto da Nota Fiscal ou Fatura de Prestação de Serviço em favor do Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS, e o pagamento de 5% (cinco por cento) de ISSQN (Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza) sobre o mesmo percentual em favor da Prefeitura Municipal de Novo Mundo, devendo ser especificado na Nota Fiscal os valores que serviram de base de cálculo.

**19.4**. Todas as deduções legais permitidas, deverão ser devidamente comprovadas e estar consignada na Nota Fiscal, Fatura ou Recibo de forma discriminada.

**19.5** - Se por motivo não imputável à CONTRATADA, o pagamento referente a medição mensal não ocorrer dentro dos trinta dias de sua realização, incidirá sobre o valor da mesma, atualização monetária diária de 0,01% (um centésimo por cento), a partir do trigésimo dia do adimplemento até o dia do efetivo pagamento, limitada a 10%.

**19.6** – Será considerado como inadimplemento o atraso superior a 30 (trinta) dias.

**19.7** – Só haverá compensações financeiras e penalizações por eventuais atrasos e descontos por eventuais antecipações de pagamentos se houver acordo entre as partes.

**19.8**. O pagamento da última fatura não será considerado como aceitação definitiva do serviço ou obra.

## 20. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

**20.1.** Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

**20.1.1.** deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação/Comissão durante o certame;

**20.1.2.** Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

**20.1.2.1.** não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

**20.1.2.2.** recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

**20.1.2.3.** pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

**20.1.2.4**. apresentar proposta em desacordo com as especificações do edital;

**20.1.3.** não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

**20.1.3.1.** recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

**20.1.4.** apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

**20.1.5.** fraudar a licitação

**20.1.6.** comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

**20.1.6.1.** induzir deliberadamente a erro no julgamento;

**20.1.6.2** praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

**20.1.7.** praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

**20.2.** Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

**20.2.1.** advertência;

**20.2.2.** multa;

**20.2.3.** impedimento de licitar e contratar; e

**20.2.4.** declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

**20.3.** Na aplicação das sanções serão considerados:

**20.3.1.** a natureza e a gravidade da infração cometida.

**20.3.2.** as peculiaridades do caso concreto;

**20.3.3.** as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

**20.3.4.** os danos que dela provierem para a Administração Pública;

**20.3.5.** a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

**20.4.** A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

**20.4.1.** Para as infrações previstas nos itens 20.1.1, 20.1.2 e 20.1.3, a multa será de 0,5% a 15%do valor do contrato licitado.

**20.4.2.** Para as infrações previstas nos itens 20.1.4, 20.1.5, 20.1.6, 0 a multa será de 15% a 30%do valor do contrato licitado.

**20.5.** As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

**20.6.** Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

**20.7.** A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 20.1.1, 20.1.2 e 20.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 20.1.4, 20.1.5, 20.1.6, 0 bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 20.1.1, 20.1.2 e 20.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

**20.8.** A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 20.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação.

**20.9.** A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

**20.10.** Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

**20.11.** Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

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

**20.13.** A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

## 21. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**21.1.** Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

**21.2.** Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente,

no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação/ Comissão.

**21.3.** A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

**21.4.** As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação

**21.5.** Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

**21.6.** Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

**21.7.** O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

**21.8.** Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

**21.9.** O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico www.bll.org.br.

**21.10.** Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
**21.11.** **Anexo I** – Termo de Referência;
**21.12.** **Anexo II** – Modelo de Declaração para ME e EPP;
**21.13.** **Anexo III** – Modelo da Declaração Carta De Credenciamento;
**21.14.** **Anexo IV** – Modelo da Declaração de Requisitos de Habilitação;
**21.15.** **Anexo V** – Modelo de Declarações Diversas;
**21.16.** **Anexo VI** – Modelo da Declaração de Vistoria;
**21.17.** **Anexo VII** – Modelo Declaração de que Conhece o Local da Obra;
**21.18.** **Anexo VIII** – Minuta de Contrato;
**21.19.** **Anexo IX** – Modelo Declaração de Divulgação de Dados;
**21.20.** **Anexo X -** Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro e Composição BDI;
**21.21.** **Anexo XI** – Projeto Básico e Memorial Descritivo.

Novo Mundo, 20 de março de 2024.

Antonio Mafini
Prefeito Municipal

## ANEXO I

## TERMO DE REFERÊNCIA

## 1. OBJETO

**1.1 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM URBANA EM DIVERSAS RUAS, DO MUNICIPIO DE NOVO MUNDO /MT ,** e demais especificações detalhadas e constantes no Projeto Básico e demais anexos, partes integrantes e inseparáveis deste Edital. Ruas a serem pavimentadas:

| | LOGRADOURO | EXTENSÃO | LARGURA | ÁREA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Rua Nunes Freire | 160,00m | 7,00m | 1.120,00m ² |
| 2 | Rua Petrônio Portela | 330,00m | 7,00m | 2.310,00m² |
| 3 | Rua São Caetano | 65,00m | 7,00m | 455,00m² |
| 4 | Rua Ulisses Guimarães TR 1 | 52,00m | 7,00m | 364,00m² |
| 5 | Rua Ulisses Guimarães TR 2 | 60,00m | 7,00m | 420,00m² |
| 6 | Rua Castelo Branco | 105,00m | 7,00m | 735,00m² |
| 7 | Rua Bernardo Sayão TR 01 | 100,00m | 7,00m | 700,00m² |
| 8 | Rua Bernardo Sayão TR 02 | 200,00m | 7,00m | 1.400,00m² |
| 9 | Rua Terezina | 200,00m | 7,00m | 1.400,00m² |
| 10 | Rua Porto Alegre | 60,00m | 7,00m | 420,00m² |
| 11 | Rua Campo Grande | 60,00m | 7,00m | 420,00m² |
| 12 | Rua Topázio TR01 | 500,00m | 7,00m | 3.500,00m² |
| 13 | Rua Topázio TR02 | 70,00m | 7,00m | 490,00m² |
| 14 | Rua Manganês TR01 | 140,00m | 7,00m | 980,00m² |
| 15 | Rua Manganês TR02 | 50,00m | 7,00m | 350,00m² |
| 16 | Rua Perita TR01 | 140,00m | 7,00m | 980,00m² |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 17 | Rua Perita TR02 | 50,00m | 7,00m | 350,00m² |
| 18 | Rua Cassiterita TR01 | 140,00m | 7,00m | 980,00m² |
| 19 | Rua Cassiterita TR02 | 50,00m | 7,00m | 350,00m² |
| 20 | Rua Cristal TR01 | 140,00m | 7,00m | 980,00m² |
| 21 | Rua Cristal TR02 | 50,00m | 7,00m | 350,00m² |
| 22 | Rua Diamante TR01 | 140,00m | 7,00m | 980,00m² |
| 23 | Rua Diamante TR02 | 50,00m | 7,00m | 350,00m² |
| 24 | Av. Brilhante LE | 200,00m | 7,00m | 1.400,00m² |
| 25 | Av. Brilhante LD | 200,00m | 7,00m | 1.400,00m² |
| **TOTAIS ESTIMADOS:** | | **3.312,00M** | **7,00M** | **23.184,00m²** |

## 1.2. DA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

**1.2.1 CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM URBANA EM DIVERSAS RUAS, DO MUNICIPIO DE NOVO MUNDO /MT** conforme Projeto Básico, contendo Memorial Descritivo, Memorial de cálculo, Resumo da Planilha Orçamentária, Resumo do Orçamento, Composição de preços, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro;

**1.2.2. Toda a documentação a respeito dos serviços descritos no item 1.2.1. Deste termo de Referência, estarão disponíveis no site do município: www.novomundo.mt.gov.br.**

## 2. ESPECIFICAÇÕES DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

**2.1.** A solicitação dos serviços deverá ser requisitada à contratada mediante ofício, especificando o objeto, local, valor estimado disponível, tipo de fonte de recurso, objetivos detalhados dos serviços, apontamento de problemas a serem solucionados, documentação do terreno, finalidade do projeto (execução com recursos próprios, captação de recursos, cadastro em sistemas, etc.);

**2.2.** A contratada deverá cumprir os prazos combinados, entregando os serviços produzidos sempre em duas vias impressas e assinadas, e as planilhas de orçamento e cronogramas também em extensão "**XLS**", além dos demais documentos como **RRT/ART**, assinadas e recolhidas, Nota Fiscal, e todo e qualquer documento que fizer necessário;

**2.3.** Mesmo após a entrega, a **CONTRATADA** fica a disposição para esclarecer, explicar e sanar toda e qualquer dúvida que possa surgir a respeito do serviço entregue;

**2.4.** Enquanto vigorar o contrato, a contratada compromete-se a rever os trabalhos técnicos, atualizo-os e modificando-os se necessário.

## 3. VALOR ESTIMADO

**3.1.** O valor estimado para a execução dos serviços totaliza R$ 3.295.276,47(três milhões duzentos e noventa e cinco mil, duzentos e setenta e seis reais, quarenta e sete centavos).
**3.2.** O valor deve incluir todas as despesas com taxas, **RRT/ART's**, despesas com pessoal, impostos, e todos e quaisquer emolumentos que se fizerem incidir sobre os serviços prestados, bem como com a estrutura física para o desenvolvimento dos trabalhos, inclusive com veículo próprio para sua locomoção e demais equipamentos como computador, câmera digital, que serão de inteira propriedade da proponente assim como a respectiva manutenção por sua conta e risco.

## 4. DOS PRAZOS

O prazo máximo previsto para execução dos serviços, será de acordo com o cronograma de execução, contado a partir do início das obras, de acordo com a Ordem de Serviço.

**4.1** - O prazo para início das obras será de 05 (cinco) dias, contado do recebimento da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal de Novo Mundo.
**4.2** - O prazo previsto no cronograma de execução, poderá ser excepcionalmente prorrogado, quando solicitado pelo CONTRATADO, durante o seu transcurso, e desde que ocorra motivo justificado, devidamente comprovado e aceito pelo CONTRATANTE.

**4.3** - O CONTRATADO deverá apresentar a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica dos serviços objeto deste contrato, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contado da assinatura do contrato.

**4.4** - O prazo de vigência da contratação é de 180 dias, contados da publicação do extrato do contrato, na forma do art. 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

**4.5** - A critério do CONTRATANTE e com a anuência do CONTRATADO, este contrato pode ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, mediante termo aditivo, até o limite de 48 (quarenta e oito) meses, ou até o término da obra

**4.6** - O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

## 5. PAGAMENTO

**5.1.** O pagamento será efetuado conforme o cumprimento das etapas do cronograma físico-financeiro, a cada 30 (trinta) dias, mediante a conferência da execução dos serviços pelo fiscal de obras e elaboração de planilha de medição;

**5.1.1.** A empresa contratada deverá encaminhar Nota Fiscal Eletrônica, correspondente ao valor dos serviços executados e contemplados na planilha de medição elaborada pelo fiscal da obra, juntamente com o comprovante de inscrição da obra no CNO – Cadastro Nacional de Obras e Certidões Negativas de Tributos da empresa;

**5.1.2.** Em caso de irregularidade na emissão dos documentos fiscais, o prazo de pagamento será contado a partir de sua reapresentação, desde que devidamente regularizados.

**5.1.3** Nenhum pagamento será efetuado à licitante vencedora, enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira decorrente de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito a reajustamento de preços.

**5.1.3** Quanto ao reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro este dar-se-á conforme especificado no Contrato Administrativo, nos termos da Lei 14.133 de 1° de abril de 2021.

**5.1.4** Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridos após a assinatura do contrato, de comprovada repercussão nos contratados, implicarão na revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso.

## 6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

a) O transporte de material residual para bota fora será de responsabilidade da CONTRATADA, não devendo esta deixar o local com qualquer resíduo de material utilizado durante a execução dos serviços;

b). Realizar os serviços descritos no Memorial Descritivo / Especificação Técnica, na Planilha Orçamentária e nos Projetos, de acordo com a melhor técnica aplicável, com zelo e diligência;

c). Fornecer os materiais e ferramentas que deverão ser utilizados durante a execução dos serviços, obedecendo às quantidades constantes na Planilha anexa;

d). Assumir sob sua responsabilidade, o pagamento de todos os impostos, taxas ou quaisquer ônus fiscais de origem federal, estadual ou municipal bem como todos os encargos trabalhistas, previdenciários e comerciais.

e). Manter, durante a execução da obra, em local adequado, caçamba, para recolhimento diário dos entulhos provenientes da obra;

f). Manter seus empregados identificados, uniformizados e com equipamentos de proteção individual – EPI quando em trabalho, devendo substituir qualquer um deles que demonstre ser inconveniente à boa ordem dos serviços;

g). Providenciar, por conta própria, toda sinalização necessária à execução da obra, no sentido de evitar qualquer tipo de acidente;

h) Acompanhamento da execução da obra por um Técnico em Edificações responsável pela obra que faça parte do quadro de funcionários da empresa;

i). Efetuar, sem ônus para a CONTRATANTE, quando solicitado, testes e demais provas exigidas por normas técnicas e oficiais para efetiva utilização dos produtos;

j) Comunicar à CONTRATANTE qualquer irregularidade relacionada com a execução dos serviços;

## 7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

a). Acompanhar, controlar e fiscalizar o andamento da obra através do Fiscal do Contrato;

b). Prestar informações e esclarecimentos à CONTRATADA quando solicitado, sobre quaisquer dúvidas com relação aos serviços;

c) Transmitir à CONTRATADA, por escrito, as instruções sobre qualquer modificação de localização da execução dos serviços ou cronograma da obra;

d). Efetuar as medições dos serviços efetivamente executados e seu respectivo pagamento.

## 8. DA SUBCONTRATAÇÃO, CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA

**8.1.** É vedada a subcontratação pela empresa contratada, total ou parcial, do objeto do presente contrato, com base no que prevê o §2º do artigo nº 122 da lei nº14.133/2021.

## 9. FISCALIZAÇÃO

**9.1.** A fiscalização da obra ficará sob responsabilidade do Setor de Arquitetura e Engenharia do Município, através de profissional engenheiro civil habilitado para desempenhar tal função, a ser nomeado através de portaria. O fiscal da obra é responsável pela verificação da execução dos serviços e sua conformidade com as especificações das peças técnicas e pela elaboração das planilhas de medições.

**9.2.** A fiscalização do contrato será realizada por servidor habilitado, que ficará responsável pela averiguação do cumprimento das cláusulas contratuais, bem como conferência e atesto de notas fiscais para pagamento. O Fiscal de Contrato deverá acompanhar, fiscalizar, conferir e avaliar a execução do objeto ao qual deverá anotar em registro próprio, as falhas detectadas e comunicar por escrito a autoridade superior todas as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas.

## 10. PENALIDADES

**10.1**. Na vigência do contrato, a contratada estará sujeita as seguintes penalidades, admitindo-se a ampla defesa e os recursos previstos em Lei, onde deverá ser realizada pelo município Advertência, por escrito, sempre que verificadas pequenas irregularidades para as quais tenha concorrido, sendo elas;

**a)** Atrasar o início da prestação dos serviços, conforme data aprazada na “Ordem de Início dos Serviços”;

**b)** Prestar informações inexatas ou causar embaraços à fiscalização;

**c)** Transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte, a terceiros;

**d)** Desatender às determinações da fiscalização;

**e)** Cometer quaisquer infrações às normas legais federais, estaduais e municipais;

**f)** Praticar, por ação ou omissão, qualquer ato que, por culpa ou dolo, venha a causar danos ao contratante, ou a terceiros, independente da obrigação da contratada em reparar os danos causados;

**g)** Não executar corretamente os serviços estabelecidos no projeto básico;

**h)** Utilizar equipamentos em desacordo com o especificado no projeto básico;

**i)** Não dispor de mão de obra nas quantidades mínimas definidas no projeto básico;

**j)** Não dispor do número mínimo de equipamentos definidos no projeto básico;

**k)** Permitir que seus funcionários trabalhem sem uniformes ou sem os adequados equipamentos de proteção individual.

## 11. SANÇÕES

**11.1** Cometer infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado 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) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

**11.2** Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

i) **Advertência**, quando o contratado 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 2021);

ii) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

iii) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

iv) **Multa:**

(1) Moratória de 10% (dez por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias;

(2) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas "e" a "h" do subitem 12.1, de. 10 % a 15 % do valor do Contrato.

(3) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea "c" do subitem 12.1, de 25% a 30% do valor do Contrato.

(4) Para infração descrita na alínea "b" do subitem 12.1, a multa será de 20% a 25% do valor do Contrato.

(5) Para infrações descritas na alínea "d" do subitem 12.1, a multa será de 10% a 15% do valor do Contrato.

(6) Para a infração descrita na alínea "a" do subitem 12.1, a multa será de 5 % a 10% do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

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

**11.4.** Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

**11.4.1.** Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

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

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

**11.5.** A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

**11.6.** Na aplicação das sanções serão considerados:

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

**11.7.** Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846 de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida.

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

**11.9.** O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

**11.10.** 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 14.133/21.

**11.11.** O atraso na entrega do objeto, autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme disposto no inciso I do art. 137 da Lei 14.133/21.

Edemar Biazotto
**Secretário Municipal de Obras**

## ANEXO II

**MODELO DA DECLARAÇÃO PARA ME E EPP**

**(EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA)**

(Papel Timbrado da Empresa)

A Prefeitura Municipal de Novo Mundo

Ref. Edital de Licitação na modalidade Concorrência Pública n° 001/2024.

Para fins de participação na licitação (Indicar o n° da licitação), a(o) (Nome Completo do Proponente), CNPJ n° (N° do CNPJ), sediada na (Endereço Completo), declara, sob as penas da Lei que é (Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, conforme o caso), na forma da Lei Complementar Federal n° 123, de 14 de dezembro de 2006.

Local e Data

Assinatura do Representante Legal

CPF

Carimbo de CNPJ da Empresa

**ANEXO III**

**MODELO DA DECLARAÇÃO CARTA DE CREDENCIAMENTO**

**(EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA)**

(Papel Timbrado da Empresa)

A Prefeitura Municipal de Novo Mundo

Ref. Edital de Licitação na modalidade Concorrência Pública n° 001/2024.

Indicamos o (a) Sr. (a)_____, portador (a) da cédula de identidade n° _____, expedido pelo órgão _____, como nosso representante legal na Licitação em referência, podendo rubricar a documentação de HABILITAÇÃO e das PROPOSTAS, manifestar, prestar todos os esclarecimentos à nossa Proposta de Preços, interpor recursos, desistir de prazos, enfim, praticar todos os atos necessário ao fiel cumprimento do presente Credenciamento.

**Informação Importante:**

CNPJ n°:

Inscrição Estadual n°:

Razão Social:

Nome de Fantasia:

Local e Data

Assinatura do Representante Legal

CPF

Carimbo de CNPJ da Empresa

**OBS**: Em caso de representação por meio de procuração particular, a mesma deverá ter firma reconhecida em cartório.

## ANEXO IV

### MODELO DA DECLARAÇÃO DE REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

Declaramos, para todos os efeitos legais, que a empresa _____, CNPJ n° _____, reúne todos os requisitos de habilitação exigidas no Edital, bem como de que está ciente e concorda com o disposto em Edital de Concorrência Pública n° 001/2024.

Local e Data

Assinatura do Representante Legal

CPF

Carimbo de CNPJ da Empresa

**OBS**: No caso de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte que, nos termos da Lei Complementar n° 123/06, possuir alguma restrição na documentação referente à regularidade fiscal, será flexibilizado os efeitos desta declaração, estando a Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte obrigada a apresentar o documento com restrição junto ao envelope de habilitação, sob pena de desclassificação.

## ANEXO V

### MODELO DE DECLARAÇÕES DIVERSAS

Em cumprimento as determinações da Lei, **DECLARAMOS**, para fins de participação na Concorrência Pública n° 001/2024 que:

1. Até a presente data, inexistem fatos supervenientes impeditivos para habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar eventuais ocorrências posteriores;
2. Recebemos os documentos e tomamos conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;
3. Concordamos e sujeitamo-nos com as condições e teor estabelecidos no Edital;
4. Não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;
5. Proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos;
6. Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

Por ser a expressão da verdade, representante legal desta empresa, firmo a presente.

Local e Data

Assinatura do Representante Legal

CPF

Carimbo de CNPJ da Empresa

**ANEXO VI**

**MODELO DA DECLARAÇÃO DE VISTORIA**

**(EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA)**

(Papel Timbrado da Empresa)

A Prefeitura Municipal de Novo Mundo

Ref. Edital de Licitação na modalidade Concorrência Pública n° 001/2024

Declaramos para fins de participação na **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº **/****, cujo objeto é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM URBANA EM DIVERSAS RUAS, DO MUNICIPIO DE NOVO MUNDO /MT ,** que o Srº (a) **********, registrado no CREA sob o n.º **********, representando a empresa **********, vistoriou o local no qual deverá ser efetuado a obra objeto deste procedimento de contratação, conforme determinação da referida CONCORRÊNCIA PÚBLICA e após exame e estudo de toda a documentação constante do edital, conheceu o terreno, as características geoclimáticas regionais, a infraestrutura rodoviária e urbana (água, luz, esgoto, acessos) as facilidades e os recursos existentes, especialmente quanto ao fornecimento de materiais e mão de obra, e obtivemos sob nossa responsabilidade e risco, todas as informações julgadas necessárias, com o objetivo de preparar a proposta para a execução da obra.

Local e Data

Assinatura do Representante Legal

CPF

Carimbo de CNPJ da Empresa

**OBS**: Em caso de representação por meio de procuração particular, a mesma deverá ter firma reconhecida em cartório.

## ANEXO VII

### MODELO DECLARAÇÃO DE QUE CONHECE O LOCAL DA OBRA

### (EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA)

A Prefeitura Municipal de Novo Mundo

Ref. Edital de Licitação na modalidade Concorrência Pública n° 001/2024.

A empresa .....CNPJ sob o nº.....com sede à.....através do seu engenheiro técnico Sr(a) .....CREA nº..... conforme determinação da referida **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM URBANA EM DIVERSAS RUAS, DO MUNICIPIO DE NOVO MUNDO /MT DECLARA** que após exame e estudo de toda a documentação constante do edital e para fins de participação na **CONCORRÊNCIA PÚBLICA nº 001/2024** que conhece o local da obra não existindo nada de dúvidas para a elaboração da proposta de preços para a execução dos serviços, conheceu o terreno, as características geoclimáticas regionais, a infraestrutura rodoviária e urbana.

Local e Data

Assinatura do Representante Legal

CPF

Carimbo de CNPJ da Empresa

**OBS**: Em caso de representação por meio de procuração particular, a mesma deverá ter firma reconhecida em cartório.

**MINUTA DE CONTRATO**

**CONTRATO Nº _____/2024**

**MUNICÍPIO DE NOVO MUNDO**

CONTRATO Nº ...../2024 QUE FAZEM ENTRE SI O MUNICÍPIO DE NOVO MUNDO E A EMPRESA _____.

O **MUNICÍPIO DE NOVO MUNDO**, pessoa jurídica de direito público municipal, com sede na Rua Nunes Freire, nº 12, Alto da Bela Vista, CEP 78.528000, cidade de Novo Mundo - Estado do Mato Grosso, inscrito no CNPJ sob o nº 01.614.517/0001-33, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, Sr. **ANTÔNIO MAFINI**, doravante denominado CONTRATANTE, e a Empresa _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, sediada na _____, doravante designado CONTRATADA, neste ato representada por _____, cargo de _____,, conforme atos constitutivos da empresa, tendo em conformidade com o Edital de **Concorrência Pública 01/2024** e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei Complementar nº 123/2006 e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas

**CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO:**

**1.1** O objeto do presente instrumento é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM URBANA EM DIVERSAS RUAS, DO MUNICIPIO DE NOVO MUNDO /MT**, para a execução de obra, incluído o material e a mão de obra, conforme condições e exigências estabelecidas no Edital e seus anexos

| | LOGRADOURO | EXTENSÃO | LARGURA | ÁREA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Rua Nunes Freire | 160,00m | 7,00m | 1.120,00m ² |
| 2 | Rua Petrônio Portela | 330,00m | 7,00m | 2.310,00m² |
| 3 | Rua São Caetano | 65,00m | 7,00m | 455,00m² |
| 4 | Rua Ulisses Guimarães TR 1 | 52,00m | 7,00m | 364,00m² |
| 5 | Rua Ulisses Guimarães TR 2 | 60,00m | 7,00m | 420,00m² |
| 6 | Rua Castelo Branco | 105,00m | 7,00m | 735,00m² |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7 | Rua Bernardo Sayão TR 01 | 100,00m | 7,00m | 700,00m² |
| 8 | Rua Bernardo Sayão TR 02 | 200,00m | 7,00m | 1.400,00m² |
| 9 | Rua Terezina | 200,00m | 7,00m | 1.400,00m² |
| 10 | Rua Porto Alegre | 60,00m | 7,00m | 420,00m² |
| 11 | Rua Campo Grande | 60,00m | 7,00m | 420,00m² |
| 12 | Rua Topázio TR01 | 500,00m | 7,00m | 3.500,00m² |
| 13 | Rua Topázio TR02 | 70,00m | 7,00m | 490,00m² |
| 14 | Rua Manganês TR01 | 140,00m | 7,00m | 980,00m² |
| 15 | Rua Manganês TR02 | 50,00m | 7,00m | 350,00m² |
| 16 | Rua Perita TR01 | 140,00m | 7,00m | 980,00m² |
| 17 | Rua Perita TR02 | 50,00m | 7,00m | 350,00m² |
| 18 | Rua Cassiterita TR01 | 140,00m | 7,00m | 980,00m² |
| 19 | Rua Cassiterita TR02 | 50,00m | 7,00m | 350,00m² |
| 20 | Rua Cristal TR01 | 140,00m | 7,00m | 980,00m² |
| 21 | Rua Cristal TR02 | 50,00m | 7,00m | 350,00m² |
| 22 | Rua Diamante TR01 | 140,00m | 7,00m | 980,00m² |
| 23 | Rua Diamante TR02 | 50,00m | 7,00m | 350,00m² |
| 24 | Av. Brilhante LE | 200,00m | 7,00m | 1.400,00m² |
| 25 | Av. Brilhante LD | 200,00m | 7,00m | 1.400,00m² |
| **TOTAIS ESTIMADOS:** | | **3.312,00M** | **7,00M** | **23.184,00m²** |

**1.1.1** Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

**1.1.2.** O Termo de Referência;

**1.1.3.** O Projeto Básico /Executivo;

**1.1.4.** O Edital da Licitação;

**1.1.5.** A Proposta do contratado;

**1.1.6.** Eventuais anexos dos documentos supracitados.

**1.2** O regime de execução é o de empreitada por preço global.

## CLÁUSULA SEGUNDA – DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO

**2.1** - O prazo máximo previsto para execução dos serviços, será de acordo com o cronograma de execução, contado a partir do início das obras, de acordo com a Ordem de Serviço.

**2.2** - O prazo para início das obras será de 05 (cinco) dias, contado do recebimento da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal de Novo Mundo.
**2.3** - O prazo previsto no cronograma de execução, poderá ser excepcionalmente prorrogado, quando solicitado pelo CONTRATADO, durante o seu transcurso, e desde que ocorra motivo justificado, devidamente comprovado e aceito pelo CONTRATANTE.

**2.4** - O CONTRATADO deverá apresentar a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica dos serviços objeto deste contrato, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contado da assinatura do contrato.

**2.5** - O prazo de vigência da contratação é de 180 dias, contados da publicação do extrato do contrato, na forma do art. 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

**2.6** - A critério do CONTRATANTE e com a anuência do CONTRATADO, este contrato pode ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, mediante termo aditivo, até o limite de 48 (quarenta e oito) meses, ou até o término da obra

**2.7** - O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

## CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

**3.1** O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

**3.2 MATRIZ DE RISCO**:

**3.2.1** Constituem riscos a serem suportados pelo contratante:

**3.2.2** Elaboração de Termo de referência/ projeto inadequado

**3.2.3** Indisponibilidade Financeira

**3.2.4** Constituem riscos a serem suportados pelo contratado:

**3.2.4.1** Baixa capacidade financeira/ operacional para execução do objeto;

**3.2.4.2** Execução do objeto em desacordo com o processo licitatório.

**3.2.5** Constituem riscos a serem compartilhados pelas partes, na proporção de 50% para a contratante e 50 % para o contratado:

**3.2.6** Evento climático atípico

**3.2.7** Indisponibilidade de materiais na região

**CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO**

**4.1.** É vedada a subcontratação pela empresa contratada, total ou parcial, do objeto do presente contrato, com base no que prevê o §2º do artigo nº 122 da lei nº14.133/2021.

**CLÁUSULA QUINTA – PREÇO**

**5.1** O valor total da contratação é de R$ _____ (_____).

**5.2** No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

**CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO**

**6.1**. O pagamento será efetuado conforme o cumprimento das etapas do cronograma físico-financeiro, a cada 30 (trinta) dias, mediante a conferência da execução dos serviços pelo fiscal de obras e elaboração de planilha de medição;

**6.1.1.** A empresa contratada deverá encaminhar Nota Fiscal Eletrônica, correspondente ao valor dos serviços executados e contemplados na planilha de medição elaborada pelo fiscal da obra, juntamente com o comprovante de inscrição da obra no CNO – Cadastro Nacional de Obras e Certidões Negativas de Tributos da empresa;

**6.1.2.** Em caso de irregularidade na emissão dos documentos fiscais, o prazo de pagamento será contado a partir de sua reapresentação, desde que devidamente regularizados.

**6.1.3** Nenhum pagamento será efetuado à licitante vencedora, enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira decorrente de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito a reajustamento de preços.

**6.1.3** Quanto ao reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro este dar-se-á conforme especificado no Contrato Administrativo, nos termos da Lei 14.133 de 1° de abril de 2021.

**6.1.4** Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridos após a assinatura do contrato, de comprovada repercussão nos contratados, implicarão na revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso.

**CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE**

**7.1** Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em __/__/____ (DD/MM/AAAA).

**7.2** As hipóteses excepcionais ou de revisão de preços serão tratadas de acordo com a legislação vigente e exigirão detida análise econômica para avaliação de eventual desequilíbrio econômico-financeiro do contrato.

**7.3** O reajuste será realizado por apostilamento OU termo aditivo justificado.

**CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

**8.1** São obrigações do Contratante:

**8.2** Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

**8.3** Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

**8.4** Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

**8.5** Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

**8.6** Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

**8.7** Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

**8.8** Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

**8.9** Cientificar o órgão de representação judicial municipal para adoção das medidas cabíveis, quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

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

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

**8.12** Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

**8.13** Exigir da Contratada, a qualquer tempo, a comprovação das condições requeridas para a contratação;

**8.14** Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

**8.15** Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das

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

**8.16** Ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de funcionário da contratada que estiver sem crachá, que embaraçar ou dificultar a fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente, bem assim a substituição de equipamentos, que não se apresentarem em boas condições de operação ou estiverem em desacordo com as especificações técnicas.

**8.17** A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

**8.18** Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

**8.19** Rescindir unilateralmente o Contrato, nos casos especificados no art. 137 da Lei nº 14.133/21.

## CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

**9.1** O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

**9.2** Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

**9.3** Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei nº 14.133/21) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

**9.4** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

**9.5** Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 07 (sete) dias que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.

**9.6** Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

**9.7** Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

**9.8** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

**9.9** Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do art. 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

**9.10** O contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão relativa aos tributos e à Dívida Ativa municipais; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT; 5) CNO da obra

**9.11** Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

**9.12** 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.

**9.13** Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

**9.14** Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

**9.15** Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

**9.16** 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;

**9.17** Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

**9.18** Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;

**9.19** Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único da Lei n.º 14.133, de 2021);

**9.20** Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

**9.21** Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

**9.22** Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

**9.23** Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.

**9.24** Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

**9.25** Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

**9.26** Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.

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

**9.28** Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

**9.29** Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

**9.30** Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, nos seguintes termos:

**9.30.1** O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de

Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

**9.30.2** Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

**9.30.3** Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

**9.31** Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

**9.31.1** Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

**9.31.2** Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

**9.32** Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

**9.33** Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

## CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

**10.1** As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

**10.2** Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

**10.3** É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

**10.4** A Administração deverá ser informada no prazo de 05 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de sub operação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

**10.5** Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

**10.6** O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

**10.7** Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

**10.8** O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

## CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

**11.1** Para execução deste contrato, deverá ser prestada garantia no valor de R$ ....., correspondente ao importe de …... [5% (cinco inteiros por cento)] do valor total do contrato, sob a modalidade ....., nos termos do artigo 96, § 1°, da Lei Federal n° 14.133/21, considerando o prazo previsto no item 16.5 do Edital.
**11.1.1** Sempre que o valor contratual for aumentado ou o contrato tiver sua vigência prorrogada, a contratada será convocada a reforçar a garantia, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, de forma a que corresponda sempre a mesma percentagem estabelecida.

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

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

**11.1.4** A garantia poderá ser substituída, mediante requerimento da interessada, respeitadas as modalidades referidas no artigo 96, §1º, da Lei Federal nº 14.133/21.

**11.2** A validade da garantia prestada, em seguro-garantia ou fiança bancária, deverá ter

validade mínima de …….. (……..) dias (considerar o prazo necessário entre o término da execução contratual e o tempo necessário para o Recebimento Definitivo), além do prazo estimado para encerramento do contrato.

**11.3** A apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

**11.4** Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no item 11.5 deste contrato.

**11.5** Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

**11.6** A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

**11.6.1** prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

**11.6.2** multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

**11.6.3** obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

**11.7** A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 11.8, observada a legislação que rege a matéria.

**11.8** A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

**11.9** Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

**11.10** No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

**11.11** No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

**11.12** Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data em que for notificada.

**11.13** O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

**11.13.1** O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).

**11.13.2** Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro.

**11.14** Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;

**11.15** A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

**11.16** O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

**11.17** O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.

**11.18** A garantia de execução é independente de eventual garantia do serviço prevista especificamente no Termo de Referência.

## CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

**12.1** Cometer infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

**12.1.1.** der causa à inexecução parcial do contrato;

**12.1.2.** der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

**12.1.3.** der causa à inexecução total do contrato

**12.1.4** ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

**12.1.5**. apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

**12.1.6**. praticar ato fraudulento na execução do contrato;

**12.1.7**. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

**12.1.8**. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

**12.2** Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

v) **Advertência**, quando o contratado 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 2021);

vi) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

vii) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

viii) **Multa:**

(1) Moratória de 10% (dez por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias;

(2) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas "e" a "h" do subitem 12.1, de. 10 % a 15 % do valor do Contrato.

(3) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea "c" do subitem 12.1, de 25% a 30% do valor do Contrato.

(4) Para infração descrita na alínea "b" do subitem 12.1, a multa será de 20% a 25% do valor do Contrato.

(5) Para infrações descritas na alínea "d" do subitem 12.1, a multa será de 10% a 15% do valor do Contrato.

(6) Para a infração descrita na alínea "a" do subitem 12.1, a multa será de 5 % a 10% do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

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

**12.4.** Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa

**12.4.1.** Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

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

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

**12.5.** A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as

penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

**12.6.** Na aplicação das sanções serão considerados:

f) a natureza e a gravidade da infração cometida;
g) as peculiaridades do caso concreto;
h) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
i) os danos que dela provierem para o Contratante;
j) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

**12.7.** Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846 de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida.

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

**12.9.** O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

**12.10.** 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 14.133/21.

**12.11.** O atraso na entrega do objeto, superior a ___ dias, autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme disposto no inciso I do art. 137 da Lei 14.133/21.

## CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**13.5.1** Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

**13.5.2** Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

**13.5.3** Indenizações e multas.

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

## CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

**14.1** As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento, para o exercício de 2024, na seguinte dotação orçamentária:

ÓRGÃO: Secretaria Municipal de Transporte e Obras Publicas

| Reduzido | Órgão | Unidade | Função | Subfunção | Programa | Projeto / Atividade | Elemento |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 666 | 09 | 001 | 15 | 451 | 0009 | 1066 | 449051 |

FONTE DE RECURSO: Recursos Próprios

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS**

**15.1 Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas municipais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.**

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ALTERAÇÕES**

**16.1** Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

**16.2** O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

**16.3** As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.

**16.4** Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO**

**17.1** Para eficácia do presente instrumento, a CONTRATANTE divulgará o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), nos termos do art. 94, bem como no respectivo sítio oficial na internet, em atenção ao art. 91, ambos da Lei 14.133/21.

**17.2** A CONTRATANTE providenciará também seu extrato de publicação no Jornal Oficial dos Municípios - AMM.

**CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA– FORO**

**18.1.** Fica eleito o Foro da Comarca de Guarantã do Norte - MT para dirimir quaisquer controvérsias advindas da execução deste Contrato.

**18.2.** E por estarem de acordo, aceitam o presente instrumento em todos os seus termos, depois de lidos e assinados, as partes firmam o presente em 02 (duas) vias de igual teor e forma, para um só efeito legal.

Prefeitura Municipal de Novo Mundo-MT, ___ de _____ de 202

ANTÔNIO MAFINI

Prefeito Municipal de Novo Mundo/MT

Contratante

_____

Contratada

Testemunhas

1._____

2._____

**ANEXO IX –**

## DIVULGAÇÃO DE DADOS

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº._____, sediada no endereço_____, n° _____, ____, telefone/e-mail._____, por intermédio do seu Sócio Proprietário Sr(a)._____, portador(a) da Carteira de Identidade nº. _____- ___/____ e do CPF nº. _____, AFIRMA, em relação ao art. 7º, I, da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

**( ) AUTORIZO**

**( ) NÃO AUTORIZO**

O Município de Novo Mundo - MT a divulgar os dados apresentados digitalmente no Site da Prefeitura e/ou Portal de Transparência.

Município/ Estado, Dia /Mês/Ano

ASSINATURA RESPONSAVEL DA EMPRESA

(Carimbo com CNPJ da empresa)

(papel timbrado da empresa)

# ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
## COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251


OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## RESUMO DO ORÇAMENTO

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | TOTAL EXECUÇÃO | % |
|---|---|---|---|
| 1.0 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 95.496,87 | 2,90% |
| 2.0 | CANTEIRO DE OBRA | 21.011,60 | 0,64% |
| 3.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 5.889,51 | 0,18% |
| 4.0 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | 25.391,64 | 0,77% |
| 5.0 | TERRAPLANAGEM | 236.718,91 | 7,18% |
| 6.0 | PAVIMENTAÇÃO | 808.327,33 | 24,53% |
| 7.0 | TRANSPORTE DE MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO | 345.585,92 | 10,49% |
| 8.0 | DRENAGEM SUPERFICIAL | 509.304,74 | 15,46% |
| 9.0 | SINALIZAÇÃO VIÁRIA | 168.407,95 | 5,11% |
| 10.0 | DRENAGEM PROFUNDA | 1.079.142,00 | 32,75% |
| | **TOTAL GERAL** | **3.295.276,47** | **100,00%** |

M V M MEIRELES:29289487000156

Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29289487000156
Dados: 2024.02.14 11:21:21 -04'00'

**Marcos V. Monteiro Meireles**
**Eng. Civil**
**CREA-MT 035608**

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

| | | | |
|---|---|---|---|
| OBRA: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD | TABELA REFERÊNCIA: | SINAPI (DEZEMBRO/2023) SICRO (OUTUBRO/2023) ANP (DEZEMBRO/2023) |
| LOCAL: | DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT | | NÃO DESONERADO |
| PROP.: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT | BDI SERVIÇOS: | 20,70% |
| DATA: | FEVEREIRO/2024 | BDI AQUISIÇÃO | 15,00% |

## ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA

| BOLETIM | CÓDIGO | BDI | ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | UND. | QUANTIDADE | PREÇO | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | UNITARIO (R$) | UNIT. + BDI (R$) | TOTAL (R$) | % |
| | | | **1.0** | **ADMINISTRAÇÃO LOCAL** | | | | | **R$ 95.496,87** | **2,90%** |
| COMPOSIÇÃO | COMP PAV 001 | SERVIÇO | 1.1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | UN | 1,00 | 79.119,20 | 95.496,87 | 95.496,87 | 2,90% |
| | | | **2.0** | **CANTEIRO DE OBRA** | | | | | **R$ 21.011,60** | **0,64%** |
| SINAPI | 93584 | SERVIÇO | 2.1 | EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016 | M2 | 20,00 | 870,41 | 1.050,58 | 21.011,60 | 0,64% |
| | | | **3.0** | **SERVIÇOS PRELIMINARES** | | | | | **R$ 5.889,51** | **0,18%** |
| SINAPI | 103689 | SERVIÇO | 3.1 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | M2 | 3,12 | 312,39 | 377,05 | 1.176,39 | 0,04% |
| SINAPI | 103689 | SERVIÇO | 3.2 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | M2 | 12,50 | 312,39 | 377,05 | 4.713,12 | 0,14% |
| | | | **4.0** | **MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO** | | | | | **R$ 25.391,64** | **0,77%** |
| COMPOSIÇÃO | COMP PAV 003 | SERVIÇO | 4.1 | MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO | UN | 1,00 | 10.518,50 | 12.695,82 | 12.695,82 | 0,39% |
| COMPOSIÇÃO | COMP PAV 004 | SERVIÇO | 4.2 | DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO | UN | 1,00 | 10.518,50 | 12.695,82 | 12.695,82 | 0,39% |
| | | | **5.0** | **TERRAPLANAGEM** | | | | | **R$ 236.718,91** | **7,18%** |
| SINAPI | 101126 | SERVIÇO | 5.1 | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020 | M3 | 9.894,52 | 12,86 | 15,52 | 153.562,95 | 4,66% |
| SINAPI | 93589 | SERVIÇO | 5.2 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | M3XKM | 12.244,46 | 2,75 | 3,31 | 40.529,16 | 1,23% |
| SINAPI | 95875 | SERVIÇO | 5.3 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | M3XKM | 13.976,00 | 2,53 | 3,05 | 42.626,80 | 1,29% |
| | | | **6.0** | **PAVIMENTAÇÃO** | | | | | **R$ 808.327,33** | **24,53%** |
| | | | | **EXECUÇÃO DE PAVIMENTO** | | | | | | |
| SINAPI | 100577 | SERVIÇO | 6.1 | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019 | M2 | 26.659,60 | 1,20 | 1,44 | 38.389,82 | 1,16% |
| SICRO | 4011219 | SERVIÇO | 6.2 | BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA | M³ | 5.331,92 | 12,53 | 15,12 | 80.618,63 | 2,45% |
| SICRO | 4011227 | SERVIÇO | 6.3 | SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA | M³ | 2.665,96 | 11,79 | 14,23 | 37.936,61 | 1,15% |
| SICRO | 4011352 | SERVIÇO | 6.4 | IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA | M² | 23.796,47 | 0,42 | 0,50 | 11.898,23 | 0,36% |
| COMPOSIÇÃO | COMP PAV 005 | SERVIÇO | 6.5 | PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO | M2 | 23.796,47 | 6,19 | 7,47 | 177.759,63 | 5,39% |
| | | | | **MATERIAL BETUMINOSO PARA PAVIMENTAÇÃO** | | | | | | |
| ANP | COTAÇÃO | AQUISIÇÃO | 6.6 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | T | 30,92 | 2.887,00 | 3320,05 | 102.655,94 | 3,12% |
| ANP | COTAÇÃO | AQUISIÇÃO | 6.7 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | T | 99,93 | 3.124,53 | 3593,20 | 359.068,47 | 10,90% |

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

| | | | |
|---|---|---|---|
| OBRA: | **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD** | **TABELA REFERÊNCIA:** | **SINAPI (DEZEMBRO/2023) SICRO (OUTUBRO/2023) ANP (DEZEMBRO/2023)** |
| LOCAL: | **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT** | | **NÃO DESONERADO** |
| PROP.: | **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT** | BDI SERVIÇOS: | 20,70% |
| DATA: | **FEVEREIRO/2024** | BDI AQUISIÇÃO | 15,00% |

## ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA

| BOLETIM | CÓDIGO | BDI | ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | UND. | QUANTIDADE | PREÇO | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | UNITARIO (R$) | UNIT. + BDI (R$) | TOTAL (R$) | % |
| | | | **7.0** | **TRANSPORTE DE MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO** | | | | | **R$ 345.585,92** | **10,49%** |
| | | | | **MATERIAL DE JAZIDA** | | | | | | |
| SINAPI | 93592 | SERVIÇO | 7.1 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | M3XKM | 94.734,85 | 2,39 | 2,88 | 272.836,36 | 8,28% |
| | | | | **BRITA** | | | | | | |
| SINAPI | 95876 | SERVIÇO | 7.2 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | M3XKM | 15.919,82 | 2,17 | 2,61 | 41.550,73 | 1,26% |
| SINAPI | 93593 | SERVIÇO | 7.3 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | M3XKM | 5.678,06 | 0,87 | 1,05 | 5.961,96 | 0,18% |
| | | | | **MATERIAL BETUMINOSO** | | | | | | |
| SINAPI | 102330 | AQUISIÇÃO | 7.4 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 | TXKM | 3.925,68 | 1,44 | 1,65 | 6.477,37 | 0,20% |
| SINAPI | 102331 | AQUISIÇÃO | 7.5 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 | TXKM | 29.311,73 | 0,56 | 0,64 | 18.759,50 | 0,57% |
| | | | **8.0** | **DRENAGEM SUPERFICIAL** | | | | | **R$ 509.304,74** | **15,46%** |
| SINAPI | 94267 | SERVIÇO | 8.1 | GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016 | M | 5.853,51 | 65,84 | 79,46 | 465.119,90 | 14,11% |
| SINAPI | 94268 | SERVIÇO | 8.2 | GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016 | M | 299,25 | 70,27 | 84,81 | 25.379,39 | 0,77% |
| SINAPI | 94263 | SERVIÇO | 8.3 | GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016 | M | 365,32 | 39,64 | 47,84 | 17.476,90 | 0,53% |
| SINAPI | 94264 | SERVIÇO | 8.4 | GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016 | M | 25,50 | 43,17 | 52,10 | 1.328,55 | 0,04% |

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

| | | | |
|---|---|---|---|
| OBRA: | **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD** | **TABELA REFERÊNCIA:** | **SINAPI (DEZEMBRO/2023) SICRO (OUTUBRO/2023) ANP (DEZEMBRO/2023)** |
| LOCAL: | **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT** | | **NÃO DESONERADO** |
| PROP.: | **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT** | BDI SERVIÇOS: | 20,70% |
| DATA: | **FEVEREIRO/2024** | BDI AQUISIÇÃO | 15,00% |

## ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA

| BOLETIM | CÓDIGO | BDI | ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | UND. | QUANTIDADE | PREÇO | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | UNITARIO (R$) | UNIT. + BDI (R$) | TOTAL (R$) | % |
| | | | **9.0** | **SINALIZAÇÃO VIÁRIA** | | | | | **R$ 168.407,95** | **5,11%** |
| | | | | **SINALIZAÇÃO HORIZONTAL** | | | | | | |
| SINAPI | 102512 | SERVIÇO | 9.1 | PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021 | M | 9.762,40 | 5,14 | 6,20 | 60.526,88 | 1,84% |
| SINAPI | 102509 | SERVIÇO | 9.2 | PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 | M2 | 235,20 | 23,24 | 28,05 | 6.597,36 | 0,20% |
| SINAPI | 102513 | SERVIÇO | 9.3 | PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021 | M2 | 47,50 | 45,37 | 54,76 | 2.601,10 | 0,08% |
| | | | | **SINALIZAÇÃO VERTICAL** | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO | COMP PAV 009 | SERVIÇO | 9.4 | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO | UND | 38,00 | 697,54 | 841,93 | 31.993,34 | 0,97% |
| SICRO | 5213444 | SERVIÇO | 9.5 | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO | UN | 38,00 | 252,82 | 305,15 | 11.595,70 | 0,35% |
| SICRO | 5213855 | SERVIÇO | 9.6 | SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,248 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO | UN | 38,00 | 405,25 | 489,13 | 18.586,94 | 0,56% |
| SICRO | 5213440 | SERVIÇO | 9.7 | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO | UN | 20,00 | 252,76 | 305,08 | 6.101,60 | 0,19% |
| SICRO | 5213863 | SERVIÇO | 9.8 | SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO | UN | 20,00 | 450,62 | 543,89 | 10.877,80 | 0,33% |
| SICRO | 5213464 | SERVIÇO | 9.9 | PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO | UN | 23,00 | 252,80 | 305,12 | 7.017,76 | 0,21% |
| SICRO | 5213863 | SERVIÇO | 9.10 | SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO | UN | 23,00 | 450,62 | 543,89 | 12.509,47 | 0,38% |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

| | | | |
|---|---|---|---|
| OBRA: | **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD** | **TABELA REFERÊNCIA:** | **SINAPI (DEZEMBRO/2023) SICRO (OUTUBRO/2023) ANP (DEZEMBRO/2023)** |
| LOCAL: | **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT** | | **NÃO DESONERADO** |
| PROP.: | **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT** | BDI SERVIÇOS: | 20,70% |
| DATA: | **FEVEREIRO/2024** | BDI AQUISIÇÃO | 15,00% |

## ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA

| BOLETIM | CÓDIGO | BDI | ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | UND. | QUANTIDADE | PREÇO | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | UNITARIO (R$) | UNIT. + BDI (R$) | TOTAL (R$) | % |
| | | | **10.0** | **DRENAGEM PROFUNDA** | | | | | **R$ 1.079.142,00** | **32,75%** |
| | | | | **SERVIÇOS TÉCNICOS** | | | | | | |
| SINAPI | 99063 | SERVIÇO | 10.1 | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 | M | 917,00 | 4,89 | 5,90 | 5.410,30 | 0,16% |
| | | | | **MOVIMENTO DE TERRA** | | | | | | |
| | | | | **ESCAVAÇÃO** | | | | | | |
| SINAPI | 90091 | SERVIÇO | 10.2 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3 | 216,58 | 5,83 | 7,03 | 1.522,55 | 0,05% |
| SINAPI | 90092 | SERVIÇO | 10.3 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3 | 952,56 | 5,75 | 6,94 | 6.610,76 | 0,20% |
| SINAPI | 102281 | SERVIÇO | 10.4 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (1,2 M3),LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3 | 1.454,07 | 5,22 | 6,30 | 9.160,64 | 0,28% |
| SINAPI | 90095 | SERVIÇO | 10.5 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3 | 644,04 | 4,98 | 6,01 | 3.870,68 | 0,12% |
| SINAPI | 90106 | SERVIÇO | 10.6 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3 | 390,72 | 6,82 | 8,23 | 3.215,62 | 0,10% |
| | | | | **REATERRO** | | | | | | |
| SINAPI | 93367 | SERVIÇO | 10.7 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 98,19 | 21,23 | 25,62 | 2.515,62 | 0,08% |
| SINAPI | 93368 | SERVIÇO | 10.8 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 648,02 | 18,58 | 22,42 | 14.528,60 | 0,44% |
| SINAPI | 93369 | SERVIÇO | 10.9 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 973,07 | 15,19 | 18,33 | 17.836,37 | 0,54% |
| SINAPI | 93379 | SERVIÇO | 10.10 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023 | M3 | 238,05 | 15,86 | 19,14 | 4.556,27 | 0,14% |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

| | | | |
|---|---|---|---|
| OBRA: | **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD** | **TABELA REFERÊNCIA:** | **SINAPI (DEZEMBRO/2023) SICRO (OUTUBRO/2023) ANP (DEZEMBRO/2023)** |
| LOCAL: | **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT** | | **NÃO DESONERADO** |
| PROP.: | **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT** | BDI SERVIÇOS: | 20,70% |
| DATA: | **FEVEREIRO/2024** | BDI AQUISIÇÃO | 15,00% |

## ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA

| BOLETIM | CÓDIGO | BDI | ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | UND. | QUANTIDADE | PREÇO | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | UNITARIO (R$) | UNIT. + BDI (R$) | TOTAL (R$) | % |
| | | | | **ESCORAMENTO** | | | | | | |
| SINAPI | 101570 | SERVIÇO | 10.11 | ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020 | M2 | 254,80 | 21,45 | 25,89 | 6.596,77 | 0,20% |
| SINAPI | 101572 | SERVIÇO | 10.12 | ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020 | M2 | 1.437,60 | 16,81 | 20,28 | 29.154,52 | 0,88% |
| SINAPI | 101573 | SERVIÇO | 10.13 | ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020 | M2 | 1.542,63 | 24,96 | 30,12 | 46.464,01 | 1,41% |
| SINAPI | 101575 | SERVIÇO | 10.14 | ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020 | M2 | 688,89 | 21,25 | 25,64 | 17.663,13 | 0,54% |
| | | | | **PREPARO DE FUNDO DE VALA** | | | | | | |
| SINAPI | 101616 | SERVIÇO | 10.15 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020 | M2 | 911,52 | 5,90 | 7,12 | 6.490,02 | 0,20% |
| SINAPI | 101617 | SERVIÇO | 10.16 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020 | M2 | 848,30 | 2,90 | 3,50 | 2.969,05 | 0,09% |
| | | | | **POÇO DE VISITA** | | | | | | |
| SINAPI | 99290 | SERVIÇO | 10.17 | BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, | UN | 5,00 | 4.221,18 | 5094,96 | 25.474,80 | 0,77% |
| SINAPI | 99241 | SERVIÇO | 10.18 | ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M. AF_12/2020 | M | 1,35 | 1.807,20 | 2181,29 | 2.944,74 | 0,09% |
| SINAPI | 99301 | SERVIÇO | 10.19 | BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, | UN | 6,00 | 6.234,52 | 7525,06 | 45.150,36 | 1,37% |
| SINAPI | 99307 | SERVIÇO | 10.20 | ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M. AF_12/2020 | M | 5,70 | 2.334,15 | 2817,31 | 16.058,66 | 0,49% |
| | | | | **CHAMINÉ** | | | | | | |
| SINAPI | 99318 | SERVIÇO | 10.21 | CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 | M | 2,00 | 290,61 | 350,76 | 701,52 | 0,02% |
| COMPOSIÇÃO | COMP DREN 008 | SERVIÇO | 10.22 | TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POCO VISITA | UN | 11,00 | 865,38 | 1044,51 | 11.489,61 | 0,35% |
| | | | | **REDE DE AGUAS PLUVIAIS** | | | | | | |
| | | | | **BERÇO** | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO | COMP DREN 009 | SERVIÇO | 10.23 | EXECUÇÃO DE BERÇO DE AREIA PARA ASSENTAMENTO DE TUBO | M3 | 157,27 | 200,41 | 241,89 | 38.042,04 | 1,15% |

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

| | | | |
|---|---|---|---|
| OBRA: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD | TABELA REFERÊNCIA: | SINAPI (DEZEMBRO/2023) SICRO (OUTUBRO/2023) ANP (DEZEMBRO/2023) |
| LOCAL: | DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT | | NÃO DESONERADO |
| PROP.: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT | BDI SERVIÇOS: | 20,70% |
| DATA: | FEVEREIRO/2024 | BDI AQUISIÇÃO | 15,00% |

## ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA

| BOLETIM | CÓDIGO | BDI | ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | UND. | QUANTIDADE | PREÇO | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | UNITARIO (R$) | UNIT. + BDI (R$) | TOTAL (R$) | % |
| | | | | **FORNECIMENTO TUBO DE CONCRETO - RESISTÊNCIA PA-1** | | | | | | |
| I-SINAPI | 7745 | AQUISIÇÃO | 10.24 | TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM | M | 144,00 | 121,44 | 139,65 | 20.109,60 | 0,61% |
| I-SINAPI | 7725 | AQUISIÇÃO | 10.25 | TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE = 600 MM | M | 216,00 | 235,00 | 270,25 | 58.374,00 | 1,77% |
| I-SINAPI | 7750 | AQUISIÇÃO | 10.26 | TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM | M | 250,00 | 391,00 | 449,65 | 112.412,50 | 3,41% |
| I-SINAPI | 7753 | AQUISIÇÃO | 10.27 | TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1000 MM | M | 499,00 | 458,15 | 526,87 | 262.908,13 | 7,98% |
| | | | | **ASSENTAMENTO TUBO DE CONCRETO - RESISTÊNCIA PA-1** | | | | | | |
| SINAPI | 92809 | SERVIÇO | 10.28 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO | M | 144,00 | 48,30 | 58,29 | 8.393,76 | 0,25% |
| SINAPI | 92811 | SERVIÇO | 10.29 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO | M | 216,00 | 70,31 | 84,86 | 18.329,76 | 0,56% |
| SINAPI | 92813 | SERVIÇO | 10.30 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO | M | 250,00 | 95,25 | 114,96 | 28.740,00 | 0,87% |
| SINAPI | 92815 | SERVIÇO | 10.31 | ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO | M | 499,00 | 126,68 | 152,90 | 76.297,10 | 2,32% |
| | | | | **CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM** | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO | COMP DREN 002 | SERVIÇO | 10.32 | CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS | UN | 1,00 | 1.936,27 | 2337,07 | 2.337,07 | 0,07% |
| COMPOSIÇÃO | COMP DREN 003 | SERVIÇO | 10.33 | CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS | UN | 7,00 | 1.904,33 | 2298,52 | 16.089,64 | 0,49% |
| COMPOSIÇÃO | COMP DREN 004 | SERVIÇO | 10.34 | CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS | UN | 2,00 | 2.604,63 | 3143,78 | 6.287,56 | 0,19% |
| COMPOSIÇÃO | COMP DREN 005 | SERVIÇO | 10.35 | CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 04 - AREIA E BRITA COMERCIAIS | UN | 3,00 | 3.359,60 | 4055,03 | 12.165,09 | 0,37% |
| | | | | **BOCA DE LOBO** | | | | | | |
| SINAPI | 97956 | SERVIÇO | 10.36 | CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020 | UN | 10,00 | 1.526,44 | 1842,41 | 18.424,10 | 0,56% |
| SINAPI | 97957 | SERVIÇO | 10.37 | CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020 | UN | 21,00 | 2.721,06 | 3284,31 | 68.970,51 | 2,09% |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

| | | | |
|---|---|---|---|
| OBRA: | **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD** | **TABELA REFERÊNCIA:** | **SINAPI (DEZEMBRO/2023) SICRO (OUTUBRO/2023) ANP (DEZEMBRO/2023)** |
| LOCAL: | **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT** | | **NÃO DESONERADO** |
| PROP.: | **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT** | BDI SERVIÇOS: | 20,70% |
| DATA: | **FEVEREIRO/2024** | BDI AQUISIÇÃO | 15,00% |

## ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA

| BOLETIM | CÓDIGO | BDI | ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | UND. | QUANTIDADE | PREÇO | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | UNITARIO (R$) | UNIT. + BDI (R$) | TOTAL (R$) | % |
| | | | | **IMPACTO AMBIENTAL** | | | | | | |
| COMPOSIÇÃO | COMP DREN 006 | SERVIÇO | 10.38 | BOCA BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS | UN | 1,00 | 2.242,07 | 2706,17 | 2.706,17 | 0,08% |
| COMPOSIÇÃO | COMP DREN 007 | SERVIÇO | 10.39 | DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 05 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS | UN | 1,00 | 3.279,41 | 3958,24 | 3.958,24 | 0,12% |
| | | | | **TRANSPORTE DE MATERIAIS DE DRENAGEM** | | | | | | |
| | | | | **TRANSPORTE DE AREIA** | | | | | | |
| SINAPI | 95879 | SERVIÇO | 10.40 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 | TXKM | 3.916,10 | 1,47 | 1,77 | 6.931,49 | 0,21% |
| | | | | **TRANSPORTE DE TUBO** | | | | | | |
| SICRO | 5915014 | SERVIÇO | 10.41 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11 T E COM GUINDAUTO DE 45 T.M - RODOVIA PAVIMENTADA | TKM | 16.512,94 | 1,46 | 1,76 | 29.062,77 | 0,88% |
| | | | | **TRANSPORTE DE BOTA-FORA** | | | | | | |
| SINAPI | 93592 | SERVIÇO | 10.42 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | M3XKM | 1.402,59 | 2,39 | 2,88 | 4.039,45 | 0,12% |
| SINAPI | 95876 | SERVIÇO | 10.43 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 | M3XKM | 1.600,93 | 2,17 | 2,61 | 4.178,42 | 0,13% |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | **TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO >>** | **R$3.295.276,47** | **100,00%** |

Importa o presente orçamento em: **TRÊS MILHÕES, DUZENTOS E NOVENTA E CINCO MIL, DUZENTOS E SETENTA E SEIS REAIS E QUARENTA E SETE CENTAVOS**

OBSERVAÇÕES:
1) TABELA DE REFERÊNCIA SINAPI NÃO DESONERADO
2) ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS 106,84% (HORA) E 65,4% (MÊS) PARA O ESTADO DE MATO GROSSO

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## QUADRO DE RUAS

| ITEM | LOGRADOURO | COORDENADAS | | ESTACAS | | | | | | EXTENSÃO | LARGURA | ÁREA | ÁREA DE LIMPA RODAS | ÁREA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | INICIAL | FINAL | INICIAL | | | FINAL | | | (m) | (m) | (m²) | (m²) | (m²) |
| 1 | RUA NUNES FREIRE | 9°58'23.93"S<br>55°10'5.18"O | 9°58'21.25"S<br>55°10'1.57"O | 0 | + | 0,00 | 8 | + | 0,64 | 160,64 | 7,00 | 1.124,50 | 138,95 | 1.263,45 |
| 2 | RUA PETRÔNIO PORTELA | 9°58'20.67"S<br>55°10'0.60"O | 9°58'20.00"S<br>55° 9'50.26"O | 0 | + | 0,00 | 16 | + | 16,34 | 336,34 | 7,00 | 2.354,38 | 193,84 | 2.548,22 |
| 3 | RUA SÃO CAETANO | 9°58'26.86"S<br>55°10'3.68"O | 9°58'24.20"S<br>55°10'4.63"O | 0 | + | 0,00 | 3 | + | 4,01 | 64,01 | 7,00 | 448,07 | 6,63 | 454,70 |
| 4 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR01 | 9°58'33.10"S<br>55° 9'49.18"O | 9°58'31.09"S<br>55° 9'48.98"O | 0 | + | 0,00 | 2 | + | 12,76 | 52,76 | 7,00 | 369,34 | 0,00 | 369,34 |
| 5 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR02 | 9°58'22.25"S<br>55° 9'49.61"O | 9°58'20.31"S<br>55° 9'49.69"O | 0 | + | 0,00 | 3 | + | 1,24 | 61,24 | 7,00 | 428,70 | 0,00 | 428,70 |
| 6 | RUA CASTELO BRANCO | 9°58'35.09"S<br>55° 9'55.75"O | 9°58'31.39"S<br>55° 9'55.69"O | 0 | + | 0,00 | 5 | + | 6,33 | 106,33 | 7,00 | 744,28 | 0,00 | 744,28 |
| 7 | RUA BERNARDO SAYÃO TR01 | 9°58'33.35"S<br>55° 9'59.33"O | 9°58'33.20"S<br>55° 9'55.86"O | 0 | + | 0,00 | 5 | + | 1,93 | 101,93 | 7,00 | 713,53 | 3,86 | 717,39 |
| 8 | RUA BERNARDO SAYÃO TR02 | 9°58'33.17"S<br>55° 9'55.46"O | 9°58'32.94"S<br>55° 9'49.05"O | 0 | + | 0,00 | 9 | + | 18,79 | 198,79 | 7,00 | 1.391,55 | 7,72 | 1.399,27 |
| 9 | RUA TEREZINA | 9°58'42.72"S<br>55°10'38.54"O | 9°58'42.57"S<br>55°10'32.17"O | 0 | + | 0,00 | 9 | + | 16,63 | 196,63 | 7,00 | 1.376,40 | 0,00 | 1.376,40 |
| 10 | RUA PORTO ALEGRE | 9°58'42.53"S<br>55°10'35.21"O | 9°58'40.61"S<br>55°10'35.21"O | 0 | + | 0,00 | 3 | + | 2,73 | 62,73 | 7,00 | 439,13 | 7,72 | 446,85 |
| 11 | RUA CAMPO GRANDE | 9°58'42.42"S<br>55°10'31.89"O | 9°58'40.48"S<br>55°10'31.93"O | 0 | + | 0,00 | 2 | + | 19,74 | 59,74 | 7,00 | 418,17 | 119,18 | 537,35 |
| 12 | RUA TOPÁZIO TR01 | 9°58'35.50"S<br>55°11'17.09"O | 9°58'34.97"S<br>55°11'1.02"O | 0 | + | 0,00 | 24 | + | 11,93 | 491,93 | 7,00 | 3.443,48 | 3,86 | 3.447,34 |
| 13 | RUA TOPÁZIO TR02 | 9°58'35.06"S<br>55°11'0.56"O | 9°58'34.97"S<br>55°10'57.98"O | 0 | + | 0,00 | 3 | + | 7,52 | 67,52 | 7,00 | 472,66 | 3,86 | 476,52 |
| 14 | RUA MANGANÊS TR01 | 9°58'40.04"S<br>55°11'14.43"O | 9°58'35.59"S<br>55°11'14.55"O | 0 | + | 0,00 | 7 | + | 1,65 | 141,65 | 7,00 | 991,51 | 7,72 | 999,23 |
| 15 | RUA MANGANÊS TR02 | 9°58'35.22"S<br>55°11'14.59"O | 9°58'33.55"S<br>55°11'14.59"O | 0 | + | 0,00 | 2 | + | 8,67 | 48,67 | 7,00 | 340,67 | 3,86 | 344,53 |
| 16 | RUA PERITA TR01 | 9°58'39.90"S<br>55°11'11.82"O | 9°58'35.57"S<br>55°11'11.87"O | 0 | + | 0,00 | 7 | + | 2,58 | 142,58 | 7,00 | 998,06 | 7,72 | 1.005,78 |
| 17 | RUA PERITA TR02 | 9°58'35.16"S<br>55°11'11.82"O | 9°58'33.37"S<br>55°11'11.87"O | 0 | + | 0,00 | 2 | + | 8,69 | 48,69 | 7,00 | 340,83 | 3,86 | 344,69 |
| 18 | RUA CASSITERITA TR01 | 9°58'39.96"S<br>55°11'8.87"O | 9°58'35.51"S<br>55°11'8.99"O | 0 | + | 0,00 | 7 | + | 2,65 | 142,65 | 7,00 | 998,52 | 7,72 | 1.006,24 |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## QUADRO DE RUAS

| ITEM | LOGRADOURO | COORDENADAS | | ESTACAS | | | | | | EXTENSÃO | LARGURA | ÁREA | ÁREA DE LIMPA RODAS | ÁREA TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | INICIAL | FINAL | INICIAL | | | FINAL | | | (m) | (m) | (m²) | (m²) | (m²) |
| 19 | RUA CASSITERITA TR02 | 9°58'35.07"S<br>55°11'8.97"O | 9°58'33.35"S<br>55°11'9.02"O | 0 | + | 0,00 | 2 | + | 8,71 | 48,71 | 7,00 | 340,99 | 3,86 | 344,85 |
| 20 | RUA CRISTAL TR01 | 9°58'39.73"S<br>55°11'6.11"O | 9°58'35.23"S<br>55°11'6.22"O | 0 | + | 0,00 | 7 | + | 2,71 | 142,71 | 7,00 | 998,98 | 7,72 | 1.006,70 |
| 21 | RUA CRISTAL TR02 | 9°58'34.96"S<br>55°11'6.33"O | 9°58'33.19"S<br>55°11'6.30"O | 0 | + | 0,00 | 2 | + | 8,73 | 48,73 | 7,00 | 341,07 | 3,86 | 344,93 |
| 22 | RUA DIAMANTE TR01 | 9°58'39.73"S<br>55°11'3.28"O | 9°58'35.28"S<br>55°11'3.46"O | 0 | + | 0,00 | 7 | + | 2,78 | 142,78 | 7,00 | 999,44 | 7,72 | 1.007,16 |
| 23 | RUA DIAMANTE TR02 | 9°58'34.87"S<br>55°11'3.44"O | 9°58'33.24"S<br>55°11'3.47"O | 0 | + | 0,00 | 2 | + | 8,73 | 48,73 | 7,00 | 341,11 | 3,86 | 344,97 |
| 24 | AVENIDA BRILHANTE LE | 9°58'39.46"S<br>55°11'0.88"O | 9°58'33.16"S<br>55°11'0.93"O | 0 | + | 0,00 | 9 | + | 18,58 | 198,58 | 7,00 | 1.390,06 | 55,45 | 1.445,51 |
| 25 | AVENIDA BRILHANTE LD | 9°58'39.66"S<br>55°11'0.55"O | 9°58'33.14"S<br>55°11'0.62"O | 0 | + | 0,00 | 9 | + | 18,59 | 198,59 | 7,00 | 1.390,14 | 1,93 | 1.392,07 |
| **TOTAL >>>** | | | | | | | | | | **3.313,67** | | **23.195,57** | **600,90** | **23.796,47** |

OBS: Áreas dos Limpa Rodas e Embocaduras discriminadas no Projeto Geométrico.

**ASSOCIAÇÃO MATOGROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

## MEMÓRIA DE CALCULO DE PAV. FLEXÍVEL - DNER

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

### 1.1 Valores de N

**VALORES DE "N" TABELADOS POR TIPO DE VIA**

| Função Predominante da Via | Tipo de Tráfego Previsto | Período de Projeto (anos) | Volume Inicial na Faixa mais carregada (Vo) | | Faixa para "N" | "N" Característico |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Veículos Leves | Caminhão ou Ônibus | | |
| Via Local | Leve | 10 | 100 a 400 | 4 a 20 | 2,70x104 a 1,40x105 | 1,0x105 |
| Via Local e coletora secundária | Médio | 10 | 401 a 1.500 | 21 a 100 | 1,40x105 a 6,80x105 | 5,0x105 |
| Vias coletoras e estruturais | Meio Pesado | 10 | 401 a 1.500 | 21 a 100 | 1,40x106 a 3,10x106 | 2,0x106 |
| | Pesado | 12 | 5.001 a 10.000 | 301 a 1.000 | 1,0x107 a 3,30x107 | 2,0x107 |
| | Muito Pesado | 12 | >10.000 | 1.001 a 2.000 | 3,30x107 a 6,70x107 | 5,0x107 |
| Faixa Exclusiva de Ônibus | Volume Médio | 12 | - | <500 | 3,0x106 a 5,0x107 | 1,0x107 a 5,0x107 |
| | Volume Pesado | 12 | - | >500 | | |

Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo

### 1.2 Número Equivalente N

Logo, número "**N**" adotado **1,00E+05**

Pela Tabela de Revestimento Betuminoso em função de N

| N | Tipo do Revestimento | Esp.mín. |
|---|---|---|
| N ≤ E+06 | Tratamentos Superficiais Betuminosos | variável* |
| E+06< N ≤5E+6 | Concreto Betuminoso | 5,0 cm |
| 5E+06< N ≤E+7 | Concreto Betuminoso | 7,5 cm |
| E+07< N ≤5E+7 | Concreto Betuminoso | 10,0 cm |
| N >5 E+7 | Concreto Betuminoso | 12,5 cm |

***Esp. p/ Tratamentos Superficiais Betuminosos**

| Sigla | Tipo | Esp. Mín. | Esp.mín de Capa Selante | Total |
|---|---|---|---|---|
| **TSS** | Tratamento Superficial Simples | 1,0 cm | 0,5 cm | 1,5 cm |
| **TSD** | Tratamento Superficial Duplo | 2,0 cm | 0,5 cm | 2,5 cm |
| **TST** | Tratamento Superficial Triplo | 3,0 cm | 0,5 cm | 3,5 cm |

Logo, o revestimento adotado

**Tratamento Superficial Duplo**
**Espessura = 2,5 cm**

**ASSOCIAÇÃO MATOGROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PAV. FLEXÍVEL - DNER

OBRA: **PAVIMENTAÇAO ASFALTICA EM TSD**
LOCAL: **RUA NUNES FREIRE**
PROP: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

### Dados de Entrada

| | | | |
|---|---|---|---|
| Operação de eixo padrão | N = | 1,00,E+05 | |
| Espessura do Revestimento | R = | 2,50 | |
| CBR Sub-Base | CBR20 = | 20,00 | |
| CBR Sub-Leito | CBRn = | 18,90 | **ADOTADO O MENOR ICS DAS RUAS CONTEMPLADAS** |
| CBR Reforço do Sub-Leito | CBRn = | 18,90 | |

| Camadas | Espessura | Valores Calulados | Valores Adotados em | Coeficiente de Equivalência Estrutural (K) | |
|---|---|---|---|---|---|
| Revestimento | R | 2,50 | 2,50 | Kr | 1,20 |
| Base | B | 19,55 | 20,00 | Kb | 1,00 |
| Sub-base | h20 | 0,33 | 10,00 | Ks | 1,00 |
| Reforço do subleito | hn | -9,67 | -9,67 | Kref | 1,00 |

### Cálculo

**Hm = 77,67 x N^(0,0482) x CBRsub-leito^(-0,598)**

Hm = 77,67 x 1,00E+05^(0,0482) x 18,90^(-0,598)

Hm = **23,33cm**

**H20 = 77,67 x N^(0,0482) x CBRsub-base^(-0,598)**

H20 = 77,67 x 1,00E+05^(0,0482) x 20,00^(-0,598)

H20 = **22,55cm**

**Hn = 77,67 x N^(0,0482) x CBRreforço^(-0,598)**

Hn = 77,67 x 1,00E+05^(0,0482) x 18,90^(-0,598)

Hn = **23,33cm**

Espessura da BASE

**R x Kr + B x Kb ≥ H20**

2,5 x *1,20* + B x *1,00* ≥ 22,55

B= 19,55 cm

**Adotado: 20,00cm**

Espessura da SUB-BASE

**R x Kr + B x Kb + h20 x Ks ≥ Hn**

2,5 x *1,20* + 20,00 x *1,00* + h20 x *1,00* ≥ 23,33

h20 = 0,33 cm

**Adotado: 10,00cm**

Espessura do REFORÇO DO SUB-LEITO

**R x Kr + B x Kb + h20 x Ks + hn x Kref ≥ Hm**

2,5 x *1,20* + 20,00 x *1,00* + 10,00 x *1,00* + hn x *1,00* ≥ 23,33

hn = **-9,67 cm**

**Adotado: 0,00cm**

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

| ITEM | LOGRADOURO | EXTENSÃO (m) | LARGURA DE SARJETA (m) | LARGURA DE MEIO-FIO (m) | LARGURA DE TERRAPLENAGEM (m) | ÁREA (m²) | ÁREA DE LIMPA RODAS (m²) | ÁREA TOTAL (m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | RUA NUNES FREIRE | 160,64 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 1.269,08 | 138,95 | 1.408,03 |
| 2 | RUA PETRÔNIO PORTELA | 336,34 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 2.657,09 | 193,84 | 2.850,93 |
| 3 | RUA SÃO CAETANO | 64,01 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 505,67 | 6,63 | 512,30 |
| 4 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR01 | 52,76 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 416,83 | 0,00 | 416,83 |
| 5 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR02 | 61,24 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 483,82 | 0,00 | 483,82 |
| 6 | RUA CASTELO BRANCO | 106,33 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 839,97 | 0,00 | 839,97 |
| 7 | RUA BERNARDO SAYÃO TR01 | 101,93 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 805,27 | 3,86 | 809,13 |
| 8 | RUA BERNARDO SAYÃO TR02 | 198,79 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 1.570,47 | 7,72 | 1.578,19 |
| 9 | RUA TEREZINA | 196,63 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 1.553,36 | 0,00 | 1.553,36 |
| 10 | RUA PORTO ALEGRE | 62,73 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 495,59 | 7,72 | 503,31 |
| 11 | RUA CAMPO GRANDE | 59,74 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 471,93 | 119,18 | 591,11 |
| 12 | RUA TOPÁZIO TR01 | 491,93 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 3.886,21 | 3,86 | 3.890,07 |
| 13 | RUA TOPÁZIO TR02 | 67,52 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 533,43 | 3,86 | 537,29 |
| 14 | RUA MANGANÊS TR01 | 141,65 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 1.118,99 | 7,72 | 1.126,71 |
| 15 | RUA MANGANÊS TR02 | 48,67 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 384,47 | 3,86 | 388,33 |
| 16 | RUA PERITA TR01 | 142,58 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 1.126,38 | 7,72 | 1.134,10 |
| 17 | RUA PERITA TR02 | 48,69 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 384,65 | 3,86 | 388,51 |
| 18 | RUA CASSITERITA TR01 | 142,65 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 1.126,91 | 7,72 | 1.134,63 |
| 19 | RUA CASSITERITA TR02 | 48,71 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 384,84 | 3,86 | 388,70 |
| 20 | RUA CRISTAL TR01 | 142,71 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 1.127,42 | 7,72 | 1.135,14 |
| 21 | RUA CRISTAL TR02 | 48,73 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 384,92 | 3,86 | 388,78 |
| 22 | RUA DIAMANTE TR01 | 142,78 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 1.127,94 | 7,72 | 1.135,66 |
| 23 | RUA DIAMANTE TR02 | 48,73 | 0,30 | 0,15 | 7,90 | 384,96 | 3,86 | 388,82 |
| 24 | AVENIDA BRILHANTE LE | 198,58 | 0,30 | 0,15 | 7,60 | 1.509,21 | 55,45 | 1.564,66 |
| 25 | AVENIDA BRILHANTE LD | 198,59 | 0,30 | 0,15 | 7,60 | 1.509,29 | 1,93 | 1.511,22 |
| | **TOTAL >>>** | **3.313,67** | | | | **26.058,70** | **600,90** | **26.659,60** |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## CÁLCULO QUANTITATIVO DE BASE E TRANSPORTE

| ITEM | LOGRADOURO | EXTENSÃO (m) | LARGURA (m) | ÁREA (m²) | ÁREA DE LIMPA RODAS (m²) | ÁREA TOTAL (m²) | ESPESSURA DA CAMADA (m) | VOLUME (m³) | FATOR EMPOLAMENTO | TRANSPORTE PAV. DMT (km) | TRANSPORTE PAV. MOM. DE TRANSP. (m³.km) | TRANSPORTE N PAV. DMT (km) | TRANSPORTE N PAV. MOM. DE TRANSP. (m³.km) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | RUA NUNES FREIRE | 160,64 | 7,90 | 1.269,08 | 138,95 | 1.408,03 | 0,20 | 281,606 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 3.335,623 |
| 2 | RUA PETRÔNIO PORTELA | 336,34 | 7,90 | 2.657,09 | 193,84 | 2.850,93 | 0,20 | 570,186 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 6.753,853 |
| 3 | RUA SÃO CAETANO | 64,01 | 7,90 | 505,67 | 6,63 | 512,30 | 0,20 | 102,460 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 1.213,638 |
| 4 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR01 | 52,76 | 7,90 | 416,83 | 0,00 | 416,83 | 0,20 | 83,366 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 987,470 |
| 5 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR02 | 61,24 | 7,90 | 483,82 | 0,00 | 483,82 | 0,20 | 96,764 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 1.146,169 |
| 6 | RUA CASTELO BRANCO | 106,33 | 7,90 | 839,97 | 0,00 | 839,97 | 0,20 | 167,994 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 1.989,888 |
| 7 | RUA BERNARDO SAYÃO TR01 | 101,93 | 7,90 | 805,27 | 3,86 | 809,13 | 0,20 | 161,826 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 1.916,828 |
| 8 | RUA BERNARDO SAYÃO TR02 | 198,79 | 7,90 | 1.570,47 | 7,72 | 1.578,19 | 0,20 | 315,638 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 3.738,732 |
| 9 | RUA TEREZINA | 196,63 | 7,90 | 1.553,36 | 0,00 | 1.553,36 | 0,20 | 310,672 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 3.679,909 |
| 10 | RUA PORTO ALEGRE | 62,73 | 7,90 | 495,59 | 7,72 | 503,31 | 0,20 | 100,662 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 1.192,341 |
| 11 | RUA CAMPO GRANDE | 59,74 | 7,90 | 471,93 | 119,18 | 591,11 | 0,20 | 118,222 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 1.400,339 |
| 12 | RUA TOPÁZIO TR01 | 491,93 | 7,90 | 3.886,21 | 3,86 | 3.890,07 | 0,20 | 778,014 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 9.215,575 |
| 13 | RUA TOPÁZIO TR02 | 67,52 | 7,90 | 533,43 | 3,86 | 537,29 | 0,20 | 107,458 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 1.272,840 |
| 14 | RUA MANGANÊS TR01 | 141,65 | 7,90 | 1.118,99 | 7,72 | 1.126,71 | 0,20 | 225,342 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 2.669,175 |
| 15 | RUA MANGANÊS TR02 | 48,67 | 7,90 | 384,47 | 3,86 | 388,33 | 0,20 | 77,666 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 919,953 |
| 16 | RUA PERITA TR01 | 142,58 | 7,90 | 1.126,38 | 7,72 | 1.134,10 | 0,20 | 226,820 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 2.686,682 |
| 17 | RUA PERITA TR02 | 48,69 | 7,90 | 384,65 | 3,86 | 388,51 | 0,20 | 77,702 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 920,380 |
| 18 | RUA CASSITERITA TR01 | 142,65 | 7,90 | 1.126,91 | 7,72 | 1.134,63 | 0,20 | 226,926 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 2.687,938 |
| 19 | RUA CASSITERITA TR02 | 48,71 | 7,90 | 384,84 | 3,86 | 388,70 | 0,20 | 77,740 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 920,830 |
| 20 | RUA CRISTAL TR01 | 142,71 | 7,90 | 1.127,42 | 7,72 | 1.135,14 | 0,20 | 227,028 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 2.689,146 |
| 21 | RUA CRISTAL TR02 | 48,73 | 7,90 | 384,92 | 3,86 | 388,78 | 0,20 | 77,756 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 921,019 |
| 22 | RUA DIAMANTE TR01 | 142,78 | 7,90 | 1.127,94 | 7,72 | 1.135,66 | 0,20 | 227,132 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 2.690,378 |
| 23 | RUA DIAMANTE TR02 | 48,73 | 7,90 | 384,96 | 3,86 | 388,82 | 0,20 | 77,764 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 921,114 |
| 24 | AVENIDA BRILHANTE LE | 198,58 | 7,60 | 1.509,21 | 55,45 | 1.564,66 | 0,20 | 312,932 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 3.706,679 |
| 25 | AVENIDA BRILHANTE LD | 198,59 | 7,60 | 1.509,29 | 1,93 | 1.511,22 | 0,20 | 302,244 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 3.580,080 |
| | **TOTAL >>>** | **3.313,67** | | **26.058,70** | **600,90** | **26.659,60** | | **5.331,92** | | | **0,00** | | **63.156,57** |

[1] Transporte com caminhao basculante 14 m3, em via urbana pavimentada
[2] Transporte com caminhao basculante 14 m3, em via urbana em leito natural

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## CÁLCULO QUANTITATIVO DE SUB-BASE E TRANSPORTE

| ITEM | LOGRADOURO | EXTENSÃO | LARGURA | ÁREA | ÁREA DE LIMPA RODAS | ÁREA TOTAL | ESPESSURA DA CAMADA | VOLUME | FATOR EMPOLAMENTO | TRANSPORTE PAV. | | TRANSPORTE NPAV. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | DMT | MOM. DE TRANSP. | DMT | MOM. DE TRANSP. |
| | | (m) | (m) | (m²) | (m²) | (m²) | (m) | (m³) | | (km) | (m³.km) | (km) | (m³.km) |
| 1 | RUA NUNES FREIRE | 160,64 | 7,90 | 1.269,08 | 138,95 | 1.408,03 | 0,10 | 140,803 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 1.667,811 |
| 2 | RUA PETRÔNIO PORTELA | 336,34 | 7,90 | 2.657,09 | 193,84 | 2.850,93 | 0,10 | 285,093 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 3.376,926 |
| 3 | RUA SÃO CAETANO | 64,01 | 7,90 | 505,67 | 6,63 | 512,30 | 0,10 | 51,230 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 606,819 |
| 4 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR01 | 52,76 | 7,90 | 416,83 | 0,00 | 416,83 | 0,10 | 41,683 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 493,735 |
| 5 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR02 | 61,24 | 7,90 | 483,82 | 0,00 | 483,82 | 0,10 | 48,382 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 573,084 |
| 6 | RUA CASTELO BRANCO | 106,33 | 7,90 | 839,97 | 0,00 | 839,97 | 0,10 | 83,997 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 994,944 |
| 7 | RUA BERNARDO SAYÃO TR01 | 101,93 | 7,90 | 805,27 | 3,86 | 809,13 | 0,10 | 80,913 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 958,414 |
| 8 | RUA BERNARDO SAYÃO TR02 | 198,79 | 7,90 | 1.570,47 | 7,72 | 1.578,19 | 0,10 | 157,819 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 1.869,366 |
| 9 | RUA TEREZINA | 196,63 | 7,90 | 1.553,36 | 0,00 | 1.553,36 | 0,10 | 155,336 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 1.839,954 |
| 10 | RUA PORTO ALEGRE | 62,73 | 7,90 | 495,59 | 7,72 | 503,31 | 0,10 | 50,331 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 596,170 |
| 11 | RUA CAMPO GRANDE | 59,74 | 7,90 | 471,93 | 119,18 | 591,11 | 0,10 | 59,111 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 700,169 |
| 12 | RUA TOPÁZIO TR01 | 491,93 | 7,90 | 3.886,21 | 3,86 | 3.890,07 | 0,10 | 389,007 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 4.607,787 |
| 13 | RUA TOPÁZIO TR02 | 67,52 | 7,90 | 533,43 | 3,86 | 537,29 | 0,10 | 53,729 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 636,420 |
| 14 | RUA MANGANÊS TR01 | 141,65 | 7,90 | 1.118,99 | 7,72 | 1.126,71 | 0,10 | 112,671 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 1.334,587 |
| 15 | RUA MANGANÊS TR02 | 48,67 | 7,90 | 384,47 | 3,86 | 388,33 | 0,10 | 38,833 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 459,976 |
| 16 | RUA PERÍTA TR01 | 142,58 | 7,90 | 1.126,38 | 7,72 | 1.134,10 | 0,10 | 113,410 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 1.343,341 |
| 17 | RUA PERITA TR02 | 48,69 | 7,90 | 384,65 | 3,86 | 388,51 | 0,10 | 38,851 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 460,190 |
| 18 | RUA CASSITERITA TR01 | 142,65 | 7,90 | 1.126,91 | 7,72 | 1.134,63 | 0,10 | 113,463 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 1.343,969 |
| 19 | RUA CASSITERITA TR02 | 48,71 | 7,90 | 384,84 | 3,86 | 388,70 | 0,10 | 38,870 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 460,415 |
| 20 | RUA CRISTAL TR01 | 142,71 | 7,90 | 1.127,42 | 7,72 | 1.135,14 | 0,10 | 113,514 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 1.344,573 |
| 21 | RUA CRISTAL TR02 | 48,73 | 7,90 | 384,92 | 3,86 | 388,78 | 0,10 | 38,878 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 460,509 |
| 22 | RUA DIAMANTE TR01 | 142,78 | 7,90 | 1.127,94 | 7,72 | 1.135,66 | 0,10 | 113,566 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 1.345,189 |
| 23 | RUA DIAMANTE TR02 | 48,73 | 7,90 | 384,96 | 3,86 | 388,82 | 0,10 | 38,882 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 460,557 |
| 24 | AVENIDA BRILHANTE LE | 198,58 | 7,60 | 1.509,21 | 55,45 | 1.564,66 | 0,10 | 156,466 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 1.853,339 |
| 25 | AVENIDA BRILHANTE LD | 198,59 | 7,60 | 1.509,29 | 1,93 | 1.511,22 | 0,10 | 151,122 | 1,15 | 0,00 | 0,000 | 10,30 | 1.790,040 |
| | **TOTAL >>>** | **3.313,67** | | **26.058,70** | **600,90** | **26.659,60** | | **2.665,96** | | | **0,00** | | **31.578,28** |

¹ Transporte com caminhao basculante 14 m3, em via urbana pavimentada
² Transporte com caminhao basculante 14 m3, em via urbana em leito natural

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA PARA CÁCULO DE MATERIAL BETUMINOSO

| ITEM | LOGRADOURO | EXTENSÃO (m) | LARGURA (m) | ÁREA (m²) | ÁREA LIMPA RODAS (m²) | ÁREA TOTAL (m²) | TAXA DE APLIC. (t/m²) | QUANT. EAI (t) | TAXA DE APLIC. (t/m²) | QUANT. RR-2C (t) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | RUA NUNES FREIRE | 160,64 | 7,00 | 1.124,50 | 138,95 | 1.263,45 | 0,0013 | 1,642 | 0,0042 | 5,306 |
| 2 | RUA PETRÔNIO PORTELA | 336,34 | 7,00 | 2.354,38 | 193,84 | 2.548,22 | 0,0013 | 3,312 | 0,0042 | 10,702 |
| 3 | RUA SÃO CAETANO | 64,01 | 7,00 | 448,07 | 6,63 | 454,70 | 0,0013 | 0,591 | 0,0042 | 1,909 |
| 4 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR01 | 52,76 | 7,00 | 369,34 | 0,00 | 369,34 | 0,0013 | 0,480 | 0,0042 | 1,551 |
| 5 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR02 | 61,24 | 7,00 | 428,70 | 0,00 | 428,70 | 0,0013 | 0,557 | 0,0042 | 1,800 |
| 6 | RUA CASTELO BRANCO | 106,33 | 7,00 | 744,28 | 0,00 | 744,28 | 0,0013 | 0,967 | 0,0042 | 3,125 |
| 7 | RUA BERNARDO SAYÃO TR01 | 101,93 | 7,00 | 713,53 | 3,86 | 717,39 | 0,0013 | 0,932 | 0,0042 | 3,013 |
| 8 | RUA BERNARDO SAYÃO TR02 | 198,79 | 7,00 | 1.391,55 | 7,72 | 1.399,27 | 0,0013 | 1,819 | 0,0042 | 5,876 |
| 9 | RUA TEREZINA | 196,63 | 7,00 | 1.376,40 | 0,00 | 1.376,40 | 0,0013 | 1,789 | 0,0042 | 5,780 |
| 10 | RUA PORTO ALEGRE | 62,73 | 7,00 | 439,13 | 7,72 | 446,85 | 0,0013 | 0,580 | 0,0042 | 1,876 |
| 11 | RUA CAMPO GRANDE | 59,74 | 7,00 | 418,17 | 119,18 | 537,35 | 0,0013 | 0,698 | 0,0042 | 2,256 |
| 12 | RUA TOPÁZIO TR01 | 491,93 | 7,00 | 3.443,48 | 3,86 | 3.447,34 | 0,0013 | 4,481 | 0,0042 | 14,478 |
| 13 | RUA TOPÁZIO TR02 | 67,52 | 7,00 | 472,66 | 3,86 | 476,52 | 0,0013 | 0,619 | 0,0042 | 2,001 |
| 14 | RUA MANGANÊS TR01 | 141,65 | 7,00 | 991,51 | 7,72 | 999,23 | 0,0013 | 1,298 | 0,0042 | 4,196 |
| 15 | RUA MANGANÊS TR02 | 48,67 | 7,00 | 340,67 | 3,86 | 344,53 | 0,0013 | 0,447 | 0,0042 | 1,447 |
| 16 | RUA PERITA TR01 | 142,58 | 7,00 | 998,06 | 7,72 | 1.005,78 | 0,0013 | 1,307 | 0,0042 | 4,224 |
| 17 | RUA PERITA TR02 | 48,69 | 7,00 | 340,83 | 3,86 | 344,69 | 0,0013 | 0,448 | 0,0042 | 1,447 |
| 18 | RUA CASSITERITA TR01 | 142,65 | 7,00 | 998,52 | 7,72 | 1.006,24 | 0,0013 | 1,308 | 0,0042 | 4,226 |
| 19 | RUA CASSITERITA TR02 | 48,71 | 7,00 | 340,99 | 3,86 | 344,85 | 0,0013 | 0,448 | 0,0042 | 1,448 |
| 20 | RUA CRISTAL TR01 | 142,71 | 7,00 | 998,98 | 7,72 | 1.006,70 | 0,0013 | 1,308 | 0,0042 | 4,228 |
| 21 | RUA CRISTAL TR02 | 48,73 | 7,00 | 341,07 | 3,86 | 344,93 | 0,0013 | 0,448 | 0,0042 | 1,448 |
| 22 | RUA DIAMANTE TR01 | 142,78 | 7,00 | 999,44 | 7,72 | 1.007,16 | 0,0013 | 1,309 | 0,0042 | 4,230 |
| 23 | RUA DIAMANTE TR02 | 48,73 | 7,00 | 341,11 | 3,86 | 344,97 | 0,0013 | 0,448 | 0,0042 | 1,448 |
| 24 | AVENIDA BRILHANTE LE | 198,58 | 7,00 | 1.390,06 | 55,45 | 1.445,51 | 0,0013 | 1,879 | 0,0042 | 6,071 |
| 25 | AVENIDA BRILHANTE LD | 198,59 | 7,00 | 1.390,14 | 1,93 | 1.392,07 | 0,0013 | 1,809 | 0,0042 | 5,846 |
| | **TOTAL >>>** | **3.313,67** | | **23.195,57** | **600,90** | **23.796,47** | | **30,92** | | **99,93** |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3,920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA PARA CÁLCULO DE TRANSPORTE DE MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO

### TRANSPORTE DE BRITA PARA TSD

| ITEM | LOGRADOURO | QUANT. TRABALHO | BRITA 0 | BRITA 1 | TRECHO PAVIMENTADO | | | | TRECHO NÃO PAVIMENTADO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | FATOR | FATOR | DMT ATÉ 30 KM | MOMENTO DE TRANSP*. | DMT EXC A 30 KM | MOMENTO DE TRANSP*. | DMT | MOMENTO DE TRANSP*. |
| | | (m³) | (m³) | (m³) | (km) | ( m³.km ) | (km) | ( m³.km ) | (km) | ( m³.km ) |
| 1 | RUA NUNES FREIRE | 1.263,45 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 845,25 | 10,70 | 301,47 | 0,00 | 0,000 |
| 2 | RUA PETRÔNIO PORTELA | 2.548,22 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 1.704,76 | 10,70 | 608,03 | 0,00 | 0,000 |
| 3 | RUA SÃO CAETANO | 454,70 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 304,19 | 10,70 | 108,50 | 0,00 | 0,000 |
| 4 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR01 | 369,34 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 247,09 | 10,70 | 88,13 | 0,00 | 0,000 |
| 5 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR02 | 428,70 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 286,80 | 10,70 | 102,29 | 0,00 | 0,000 |
| 6 | RUA CASTELO BRANCO | 744,28 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 497,92 | 10,70 | 177,59 | 0,00 | 0,000 |
| 7 | RUA BERNARDO SAYÃO TR01 | 717,39 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 479,93 | 10,70 | 171,18 | 0,00 | 0,000 |
| 8 | RUA BERNARDO SAYÃO TR02 | 1.399,27 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 936,11 | 10,70 | 333,88 | 0,00 | 0,000 |
| 9 | RUA TEREZINA | 1.376,40 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 920,81 | 10,70 | 328,42 | 0,00 | 0,000 |
| 10 | RUA PORTO ALEGRE | 446,85 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 298,94 | 10,70 | 106,62 | 0,00 | 0,000 |
| 11 | RUA CAMPO GRANDE | 537,35 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 359,49 | 10,70 | 128,22 | 0,00 | 0,000 |
| 12 | RUA TOPÁZIO TR01 | 3.447,34 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 2.306,27 | 10,70 | 822,57 | 0,00 | 0,000 |
| 13 | RUA TOPÁZIO TR02 | 476,52 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 318,79 | 10,70 | 113,70 | 0,00 | 0,000 |
| 14 | RUA MANGANÊS TR01 | 999,23 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 668,48 | 10,70 | 238,43 | 0,00 | 0,000 |
| 15 | RUA MANGANÊS TR02 | 344,53 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 230,49 | 10,70 | 82,21 | 0,00 | 0,000 |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3,920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA PARA CÁLCULO DE TRANSPORTE DE MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO

### TRANSPORTE DE BRITA PARA TSD

| ITEM | LOGRADOURO | QUANT. TRABALHO | BRITA 0 | BRITA 1 | TRECHO PAVIMENTADO | | | | TRECHO NÃO PAVIMENTADO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | FATOR | FATOR | DMT ATÉ 30 KM | MOMENTO DE TRANSP*. | DMT EXC A 30 KM | MOMENTO DE TRANSP*. | DMT | MOMENTO DE TRANSP*. |
| | | (m³) | (m³) | (m³) | (km) | ( m³.km ) | (km) | ( m³.km ) | (km) | ( m³.km ) |
| 16 | RUA PERITA TR01 | 1.005,78 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 672,87 | 10,70 | 239,99 | 0,00 | 0,000 |
| 17 | RUA PERITA TR02 | 344,69 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 230,60 | 10,70 | 82,25 | 0,00 | 0,000 |
| 18 | RUA CASSITERITA TR01 | 1.006,24 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 673,17 | 10,70 | 240,10 | 0,00 | 0,000 |
| 19 | RUA CASSITERITA TR02 | 344,85 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 230,70 | 10,70 | 82,28 | 0,00 | 0,000 |
| 20 | RUA CRISTAL TR01 | 1.006,70 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 673,48 | 10,70 | 240,21 | 0,00 | 0,000 |
| 21 | RUA CRISTAL TR02 | 344,93 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 230,76 | 10,70 | 82,30 | 0,00 | 0,000 |
| 22 | RUA DIAMANTE TR01 | 1.007,16 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 673,79 | 10,70 | 240,32 | 0,00 | 0,000 |
| 23 | RUA DIAMANTE TR02 | 344,97 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 230,78 | 10,70 | 82,31 | 0,00 | 0,000 |
| 24 | AVENIDA BRILHANTE LE | 1.445,51 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 967,05 | 10,70 | 344,91 | 0,00 | 0,000 |
| 25 | AVENIDA BRILHANTE LD | 1.392,07 | 0,00730 | 0,01500 | 30,00 | 931,29 | 10,70 | 332,16 | 0,00 | 0,000 |
| | **TOTAL >>>** | **23.796,47** | | | | **15.919,82** | | **5.678,06** | | **0,00** |

*Transporte Com Caminhão Basculante De 14 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: M3Xkm)

*Transporte Com Caminhão Basculante De 14 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: M3Xkm)

*Transporte Com Caminhão Basculante De 14 M³, Em Via Urbana Em Revestimento Primário (Unidade: M3Xkm)

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA PARA CÁLCULO DE TRANPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO

## EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO

| ITEM | LOGRADOURO | QUANT. TRABALHO | F. UTILIZAÇÃO | | PESO ( t ) A | TRECHO PAVIMENTADO | | | | TRECHO NÃO PAVIMENTADO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | FATOR | UNIDADE | | DMT ATÉ 30 KM | MOMENTO DE TRANSP*. | DMT EXC A 30 KM | MOMENTO DE TRANSP*. | DMT | MOMENTO DE TRANSP*. |
| | | (m²) | (t/m²) | | TRANSPORTAR | (km) | (t.km ) | (km) | (t.km ) | (km) | (t.km ) |
| 1 | RUA NUNES FREIRE | 1.263,45 | 0,0013 | t | 1,64 | 30,00 | 49,26 | 224,00 | 367,81 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | RUA PETRÔNIO PORTELA | 2.548,22 | 0,0013 | t | 3,31 | 30,00 | 99,36 | 224,00 | 741,89 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | RUA SÃO CAETANO | 454,70 | 0,0013 | t | 0,59 | 30,00 | 17,73 | 224,00 | 132,38 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR01 | 369,34 | 0,0013 | t | 0,48 | 30,00 | 14,40 | 224,00 | 107,52 | 0,00 | 0,00 |
| 5 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR02 | 428,70 | 0,0013 | t | 0,56 | 30,00 | 16,71 | 224,00 | 124,77 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | RUA CASTELO BRANCO | 744,28 | 0,0013 | t | 0,97 | 30,00 | 29,01 | 224,00 | 216,61 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | RUA BERNARDO SAYÃO TR01 | 717,39 | 0,0013 | t | 0,93 | 30,00 | 27,96 | 224,00 | 208,77 | 0,00 | 0,00 |
| 8 | RUA BERNARDO SAYÃO TR02 | 1.399,27 | 0,0013 | t | 1,82 | 30,00 | 54,57 | 224,00 | 407,46 | 0,00 | 0,00 |
| 9 | RUA TEREZINA | 1.376,40 | 0,0013 | t | 1,79 | 30,00 | 53,67 | 224,00 | 400,74 | 0,00 | 0,00 |
| 10 | RUA PORTO ALEGRE | 446,85 | 0,0013 | t | 0,58 | 30,00 | 17,40 | 224,00 | 129,92 | 0,00 | 0,00 |
| 11 | RUA CAMPO GRANDE | 537,35 | 0,0013 | t | 0,70 | 30,00 | 20,94 | 224,00 | 156,35 | 0,00 | 0,00 |
| 12 | RUA TOPÁZIO TR01 | 3.447,34 | 0,0013 | t | 4,48 | 30,00 | 134,43 | 224,00 | 1.003,74 | 0,00 | 0,00 |
| 13 | RUA TOPÁZIO TR02 | 476,52 | 0,0013 | t | 0,62 | 30,00 | 18,57 | 224,00 | 138,66 | 0,00 | 0,00 |
| 14 | RUA MANGANÊS TR01 | 999,23 | 0,0013 | t | 1,30 | 30,00 | 38,94 | 224,00 | 290,75 | 0,00 | 0,00 |
| 15 | RUA MANGANÊS TR02 | 344,53 | 0,0013 | t | 0,45 | 30,00 | 13,41 | 224,00 | 100,13 | 0,00 | 0,00 |
| 16 | RUA PERITA TR01 | 1.005,78 | 0,0013 | t | 1,31 | 30,00 | 39,21 | 224,00 | 292,77 | 0,00 | 0,00 |
| 17 | RUA PERITA TR02 | 344,69 | 0,0013 | t | 0,45 | 30,00 | 13,44 | 224,00 | 100,35 | 0,00 | 0,00 |
| 18 | RUA CASSITERITA TR01 | 1.006,24 | 0,0013 | t | 1,31 | 30,00 | 39,24 | 224,00 | 292,99 | 0,00 | 0,00 |
| 19 | RUA CASSITERITA TR02 | 344,85 | 0,0013 | t | 0,45 | 30,00 | 13,44 | 224,00 | 100,35 | 0,00 | 0,00 |
| 20 | RUA CRISTAL TR01 | 1.006,70 | 0,0013 | t | 1,31 | 30,00 | 39,24 | 224,00 | 292,99 | 0,00 | 0,00 |
| 21 | RUA CRISTAL TR02 | 344,93 | 0,0013 | t | 0,45 | 30,00 | 13,44 | 224,00 | 100,35 | 0,00 | 0,00 |
| 22 | RUA DIAMANTE TR01 | 1.007,16 | 0,0013 | t | 1,31 | 30,00 | 39,27 | 224,00 | 293,22 | 0,00 | 0,00 |
| 23 | RUA DIAMANTE TR02 | 344,97 | 0,0013 | t | 0,45 | 30,00 | 13,44 | 224,00 | 100,35 | 0,00 | 0,00 |
| 24 | AVENIDA BRILHANTE LE | 1.445,51 | 0,0013 | t | 1,88 | 30,00 | 56,37 | 224,00 | 420,90 | 0,00 | 0,00 |
| 25 | AVENIDA BRILHANTE LD | 1.392,07 | 0,0013 | t | 1,81 | 30,00 | 54,27 | 224,00 | 405,22 | 0,00 | 0,00 |
| | **TOTAL >>>** | **23.796,47** | | | **30,92** | | **927,72** | | **6.926,97** | | **0,00** |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## RR-2C

| ITEM | LOGRADOURO | QUANT. TRABALHO | F. UTILIZAÇÃO | | PESO ( t ) A | TRECHO PAVIMENTADO | | | | TRECHO NÃO PAVIMENTADO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | FATOR | UNIDADE | | DMT ATE 30 KM | MOMENTO DE TRANSP*. | DMT EXC A 30 KM | MOMENTO DE TRANSP*. | DMT | MOMENTO DE TRANSP*. |
| | | (m²) | (t/m²) | | TRANSPORTAR | (km) | (t.km ) | (km) | (t.km ) | (km) | (t.km ) |
| 1 | RUA NUNES FREIRE | 1.263,45 | 0,0042 | t | 5,31 | 30,00 | 159,18 | 224,00 | 1.188,54 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | RUA PETRÔNIO PORTELA | 2.548,22 | 0,0042 | t | 10,70 | 30,00 | 321,06 | 224,00 | 2.397,25 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | RUA SÃO CAETANO | 454,70 | 0,0042 | t | 1,91 | 30,00 | 57,27 | 224,00 | 427,62 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR01 | 369,34 | 0,0042 | t | 1,55 | 30,00 | 46,53 | 224,00 | 347,42 | 0,00 | 0,00 |
| 5 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR02 | 428,70 | 0,0042 | t | 1,80 | 30,00 | 54,00 | 224,00 | 403,20 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | RUA CASTELO BRANCO | 744,28 | 0,0042 | t | 3,13 | 30,00 | 93,75 | 224,00 | 700,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | RUA BERNARDO SAYÃO TR01 | 717,39 | 0,0042 | t | 3,01 | 30,00 | 90,39 | 224,00 | 674,91 | 0,00 | 0,00 |
| 8 | RUA BERNARDO SAYÃO TR02 | 1.399,27 | 0,0042 | t | 5,88 | 30,00 | 176,28 | 224,00 | 1.316,22 | 0,00 | 0,00 |
| 9 | RUA TEREZINA | 1.376,40 | 0,0042 | t | 5,78 | 30,00 | 173,40 | 224,00 | 1.294,72 | 0,00 | 0,00 |
| 10 | RUA PORTO ALEGRE | 446,85 | 0,0042 | t | 1,88 | 30,00 | 56,28 | 224,00 | 420,22 | 0,00 | 0,00 |
| 11 | RUA CAMPO GRANDE | 537,35 | 0,0042 | t | 2,26 | 30,00 | 67,68 | 224,00 | 505,34 | 0,00 | 0,00 |
| 12 | RUA TOPÁZIO TR01 | 3.447,34 | 0,0042 | t | 14,48 | 30,00 | 434,34 | 224,00 | 3.243,07 | 0,00 | 0,00 |
| 13 | RUA TOPÁZIO TR02 | 476,52 | 0,0042 | t | 2,00 | 30,00 | 60,03 | 224,00 | 448,22 | 0,00 | 0,00 |
| 14 | RUA MANGANÊS TR01 | 999,23 | 0,0042 | t | 4,20 | 30,00 | 125,88 | 224,00 | 939,90 | 0,00 | 0,00 |
| 15 | RUA MANGANÊS TR02 | 344,53 | 0,0042 | t | 1,45 | 30,00 | 43,41 | 224,00 | 324,13 | 0,00 | 0,00 |
| 16 | RUA PERITA TR01 | 1.005,78 | 0,0042 | t | 4,22 | 30,00 | 126,72 | 224,00 | 946,18 | 0,00 | 0,00 |
| 17 | RUA PERITA TR02 | 344,69 | 0,0042 | t | 1,45 | 30,00 | 43,41 | 224,00 | 324,13 | 0,00 | 0,00 |
| 18 | RUA CASSITERITA TR01 | 1.006,24 | 0,0042 | t | 4,23 | 30,00 | 126,78 | 224,00 | 946,62 | 0,00 | 0,00 |
| 19 | RUA CASSITERITA TR02 | 344,85 | 0,0042 | t | 1,45 | 30,00 | 43,44 | 224,00 | 324,35 | 0,00 | 0,00 |
| 20 | RUA CRISTAL TR01 | 1.006,70 | 0,0042 | t | 4,23 | 30,00 | 126,84 | 224,00 | 947,07 | 0,00 | 0,00 |
| 21 | RUA CRISTAL TR02 | 344,93 | 0,0042 | t | 1,45 | 30,00 | 43,44 | 224,00 | 324,35 | 0,00 | 0,00 |
| 22 | RUA DIAMANTE TR01 | 1.007,16 | 0,0042 | t | 4,23 | 30,00 | 126,90 | 224,00 | 947,52 | 0,00 | 0,00 |
| 23 | RUA DIAMANTE TR02 | 344,97 | 0,0042 | t | 1,45 | 30,00 | 43,44 | 224,00 | 324,35 | 0,00 | 0,00 |
| 24 | AVENIDA BRILHANTE LE | 1.445,51 | 0,0042 | t | 6,07 | 30,00 | 182,13 | 224,00 | 1.359,90 | 0,00 | 0,00 |
| 25 | AVENIDA BRILHANTE LD | 1.392,07 | 0,0042 | t | 5,85 | 30,00 | 175,38 | 224,00 | 1.309,50 | 0,00 | 0,00 |
| | **TOTAL >>>** | **23.796,47** | | | **99,93** | | **2.997,96** | | **22.384,76** | | **0,00** |

Transporte Com Caminhão Tanque De Transporte De Material Asfáltico De 30000 L, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30Km (Unidade: Txkm)
Transporte Com Caminhão Tanque De Transporte De Material Asfáltico De 30000 L, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: Txkm)

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFALTICOS (R$/KG) - (EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO)

**Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis**
**Superintendência de Defesa da Concorrência, Estudos e Regulação Econômica**

*** ACESSADA DIA 26/01/2024** **DATA BASE: dez/23**

| Mês | Produto | Estado | Preço |
|---|---|---|---|
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Acre | - |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Alagoas | - |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Amapá | - |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Amazonas | - |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Bahia | - |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Ceará | 2,26854 |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Distrito Federal | - |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Espírito Santo | - |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Goiás | - |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Maranhão | - |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Mato Grosso | 2,78163 |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Mato Grosso do Sul | - |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Minas Gerais | 2,25220 |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Pará | - |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Paraíba | - |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Paraná | 2,71374 |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Pernambuco | - |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Piauí | - |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Rio de Janeiro | - |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Rio Grande do Norte | - |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Rio Grande do Sul | 2,73257 |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Rondônia | - |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Roraima | - |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Santa Catarina | - |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | São Paulo | 2,45422 |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Sergipe | - |
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | Tocantins | - |

| MÊS | PRODUTO | MATO GROSSO | 2,78163 |
|---|---|---|---|
| dez/23 | EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO | COFINS | 3,00% |
| | | PIS | 0,65% |
| | | Total | 3,65% |
| | | Valor Total com Pis,Cofins | R$2,88700 |

$$\text{Preço Ref.} = \frac{\text{Preço ANP Distribuidor}}{1-(\text{ICMS}+\text{PIS}+\text{CONFINS})} = \frac{\text{R\$2,78163}}{1-(0+3\%+0{,}65\ \%)}$$

* No estado de Mato Grosso o ICMS é isento.
* Conforme Portaria DNIT Nº 1977 DE 25/10/2017, Art. 2º).
* Para determinar o preço de referencia foi utilizado a formula conforme Instrução De Serviço Nº 6 Dnit Sede, De 07 De Março De 2019

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
LOCAL: DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT
DATA: FEVEREIRO/2024

## PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R$/KG) - (RR-2C)

**Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis**
**Superintendência de Defesa da Concorrência, Estudos e Regulação Econômica**

*** ACESSADA DIA 26/01/2024** **DATA BASE: dez/23**

| Mês | Produto | Estado | Preço |
|---|---|---|---|
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Acre | - |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Alagoas | - |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Amapá | - |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Amazonas | 4,11459 |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Bahia | - |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Ceará | 2,74758 |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Distrito Federal | - |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Espírito Santo | - |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Goiás | 2,67179 |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Maranhão | - |
| **dez/23** | **EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C** | **Mato Grosso** | **3,01049** |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Mato Grosso do Sul | 2,96564 |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Minas Gerais | 2,72094 |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Pará | 3,41131 |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Paraíba | - |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Paraná | 2,54613 |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Pernambuco | - |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Piauí | - |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Rio de Janeiro | - |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Rio Grande do Norte | - |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Rio Grande do Sul | 2,70296 |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Rondônia | - |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Roraima | - |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Santa Catarina | - |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | São Paulo | 2,64453 |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Sergipe | - |
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | Tocantins | - |

| MÊS | PRODUTO | MATO GROSSO | 3,01049 |
|---|---|---|---|
| dez/23 | EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C | COFINS | 3,00% |
| | | PIS | 0,65% |
| | | Total | 3,65% |
| | | Valor Total com Pis,Cofins | R$3,12453 |

$$\text{Preço Ref.} = \frac{\text{Preço ANP Distribuidor}}{\text{1-(ICMS+PIS+CONFINS)}} = \frac{\text{R\$3,01049}}{\text{1-(0+3\%+0,65 \%)}}$$

* No estado de Mato Grosso o ICMS é isento.
* Conforme Portaria DNIT Nº 1977 DE 25/10/2017, Art. 2º).
* Para determinar o preço de referencia foi utilizado a formula conforme Instrução De Serviço Nº 6 Dnit Sede, De 07 De Março De 2019

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E CAPACITAÇÃO**
SITE: amm.org.br - E-mail: centraldeprojetos@amm.org.br
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## MEMÓRIA DE CALCULO - EXTENSÃO DE MEIO-FIO E SARJETA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **1 RUA NUNES FREIRE** | **TOTAL (M)** | **=** | **263,73** |
| LD | 27,58+88,34 | | = | 115,92 |
| LE | 40,66+107,15 | | = | 147,81 |
| | **2 RUA PETRÔNIO PORTELA** | **TOTAL (M)** | **=** | **669,62** |
| LD | 131,41+191,93 | | = | 323,34 |
| LE | 346,28 | | = | 346,28 |
| | **3 RUA SÃO CAETANO** | **TOTAL (M)** | **=** | **122,75** |
| LD | 62,08 | | = | 62,08 |
| LE | 60,67 | | = | 60,67 |
| | **4 RUA ULISSES GUIMARÃES TR01** | **TOTAL (M)** | **=** | **89,75** |
| LD | 52,99 | | = | 52,99 |
| LE | 36,76 | | = | 36,76 |
| | **5 RUA ULISSES GUIMARÃES TR02** | **TOTAL (M)** | **=** | **129,66** |
| LD | 68,42 | | = | 68,42 |
| LE | 61,24 | | = | 61,24 |
| | **6 RUA CASTELO BRANCO** | **TOTAL (M)** | **=** | **180,65** |
| LD | 49,21+41,24 | | = | 90,45 |
| LE | 49,2+41 | | = | 90,20 |
| | **7 RUA BERNARDO SAYÃO TR01** | **TOTAL (M)** | **=** | **197,83** |
| LD | 98,7 | | = | 98,70 |
| LE | 99,13 | | = | 99,13 |
| | **8 RUA BERNARDO SAYÃO TR02** | **TOTAL (M)** | **=** | **385,58** |
| LD | 192,88 | | = | 192,88 |
| LE | 192,7 | | = | 192,70 |
| | **9 RUA TEREZINA** | **TOTAL (M)** | **=** | **393,21** |
| LD | 209,58 | | = | 209,58 |
| LE | 95,01+88,62 | | = | 183,63 |
| | **10 RUA PORTO ALEGRE** | **TOTAL (M)** | **=** | **113,46** |
| LD | 56,73 | | = | 56,73 |
| LE | 56,73 | | = | 56,73 |
| | **11 RUA CAMPO GRANDE** | **TOTAL (M)** | **=** | **113,48** |
| LD | 56,74 | | = | 56,74 |
| LE | 56,74 | | = | 56,74 |
| | **12 RUA TOPÁZIO TR01** | **TOTAL (M)** | **=** | **847,84** |
| LD | 75,39+71,96+72,12+71,98+71,67+60,82 | | = | 423,94 |
| LE | 75,38+71,96+72,12+71,98+71,68+60,78 | | = | 423,90 |
| | **13 RUA TOPÁZIO TR02** | **TOTAL (M)** | **=** | **129,05** |
| LD | 64,55 | | = | 64,55 |
| LE | 64,5 | | = | 64,50 |
| | **14 RUA MANGANÊS TR01** | **TOTAL (M)** | **=** | **271,33** |
| LD | 135,67 | | = | 135,67 |
| LE | 135,66 | | = | 135,66 |
| | **15 RUA MANGANÊS TR02** | **TOTAL (M)** | **=** | **91,33** |
| LD | 45,66 | | = | 45,66 |
| LE | 45,67 | | = | 45,67 |
| | **16 RUA PERITA TR01** | **TOTAL (M)** | **=** | **273,20** |
| LD | 136,6 | | = | 136,60 |
| LE | 136,6 | | = | 136,60 |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E CAPACITAÇÃO**
SITE: amm.org.br - E-mail: centraldeprojetos@amm.org.br
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## MEMÓRIA DE CALCULO - EXTENSÃO DE MEIO-FIO E SARJETA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **17** | **RUA PERITA TR02** | **TOTAL (M)** | **=** | **91,38** |
| LD | 45,69 | | = | 45,69 |
| LE | 45,69 | | = | 45,69 |
| **18** | **RUA CASSITERITA TR01** | **TOTAL (M)** | **=** | **273,28** |
| LD | 136,64 | | = | 136,64 |
| LE | 136,64 | | = | 136,64 |
| **19** | **RUA CASSITERITA TR02** | **TOTAL (M)** | **=** | **121,43** |
| LD | 45,71 | | = | 45,71 |
| LE | 75,72 | | = | 75,72 |
| **20** | **RUA CRISTAL TR01** | **TOTAL (M)** | **=** | **273,40** |
| LD | 136,7 | | = | 136,70 |
| LE | 136,7 | | = | 136,70 |
| **21** | **RUA CRISTAL TR02** | **TOTAL (M)** | **=** | **91,45** |
| LD | 45,72 | | = | 45,72 |
| LE | 45,73 | | = | 45,73 |
| **22** | **RUA DIAMANTE TR01** | **TOTAL (M)** | **=** | **273,51** |
| LD | 136,76 | | = | 136,76 |
| LE | 136,75 | | = | 136,75 |
| **23** | **RUA DIAMANTE TR02** | **TOTAL (M)** | **=** | **91,46** |
| LD | 45,73 | | = | 45,73 |
| LE | 45,73 | | = | 45,73 |
| **24** | **AVENIDA BRILHANTE LE** | **TOTAL (M)** | **=** | **182,57** |
| LD | | | = | 0,00 |
| LE | 136,81+45,76 | | = | 182,57 |
| **25** | **AVENIDA BRILHANTE LD** | **TOTAL (M)** | **=** | **182,56** |
| LD | 136,85+45,71 | | = | 182,56 |
| LE | | | = | 0,00 |
| **26** | **LIMPA-RODAS E TRECHOS CURVOS** | **TOTAL (M)** | **=** | **299,25** |
| Setor I | 5,04+4,39+9,32+2,9+14,12+11,03+3,99+3,54+2*4,24+7,5+8,46+8*4,24 | | = | 112,69 |
| Setor II | 8*4,24 | | = | 33,92 |
| Setor III | 36*4,24 | | = | 152,64 |

## MEMÓRIA DE CALCULO - EXTENSÃO DE MEIO-FIO SIMPLES

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **24** | **AVENIDA BRILHANTE LE** | **TOTAL (M)** | **=** | **182,76** |
| LD | 136,77+45,99 | | = | 182,76 |
| LE | | | = | 0,00 |
| **25** | **AVENIDA BRILHANTE LD** | **TOTAL (M)** | **=** | **182,56** |
| LD | | | = | 0,00 |
| LE | 136,79+45,77 | | = | 182,56 |
| **26** | **LIMPA-RODAS E TRECHOS CURVOS** | **TOTAL (M)** | **=** | **25,50** |
| Setor I | | | = | |
| Setor II | | | = | |
| Setor III | 3*8,5 | | = | 25,50 |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA QUANTITATIVA DE MEIO-FIO E SARJETA (TRECHO RETO)

| ITEM | LOGRADOURO | EXT. TOTAL (m) |
|---|---|---|
| 1 | RUA NUNES FREIRE | 263,73 |
| 2 | RUA PETRÔNIO PORTELA | 669,62 |
| 3 | RUA SÃO CAETANO | 122,75 |
| 4 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR01 | 89,75 |
| 5 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR02 | 129,66 |
| 6 | RUA CASTELO BRANCO | 180,65 |
| 7 | RUA BERNARDO SAYÃO TR01 | 197,83 |
| 8 | RUA BERNARDO SAYÃO TR02 | 385,58 |
| 9 | RUA TEREZINA | 393,21 |
| 10 | RUA PORTO ALEGRE | 113,46 |
| 11 | RUA CAMPO GRANDE | 113,48 |
| 12 | RUA TOPÁZIO TR01 | 847,84 |
| 13 | RUA TOPÁZIO TR02 | 129,05 |
| 14 | RUA MANGANÊS TR01 | 271,33 |
| 15 | RUA MANGANÊS TR02 | 91,33 |
| 16 | RUA PERITA TR01 | 273,20 |
| 17 | RUA PERITA TR02 | 91,38 |
| 18 | RUA CASSITERITA TR01 | 273,28 |
| 19 | RUA CASSITERITA TR02 | 121,43 |
| 20 | RUA CRISTAL TR01 | 273,40 |
| 21 | RUA CRISTAL TR02 | 91,45 |
| 22 | RUA DIAMANTE TR01 | 273,51 |
| 23 | RUA DIAMANTE TR02 | 91,46 |
| 24 | AVENIDA BRILHANTE LE | 182,57 |
| 25 | AVENIDA BRILHANTE LD | 182,56 |
| | **TOTAL DO TRECHO RETO >>>** | **5.853,51** |

## PLANILHA QUANTITATIVA DE MEIO-FIO E SARJETA (TRECHO CURVO)

| ITEM | LOGRADOURO | EXT. TOTAL (m) |
|---|---|---|
| 26 | LIMPA-RODAS E TRECHOS CURVOS | 299,25 |
| | **TOTAL DO TRECHO CURVO >>>** | **299,25** |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA QUANTITATIVA DE MEIO-FIO SIMPLES (TRECHO RETO)

| ITEM | LOGRADOURO | EXT. TOTAL (m) |
|---|---|---|
| 24 | AVENIDA BRILHANTE LE | 182,76 |
| 25 | AVENIDA BRILHANTE LD | 182,56 |
| | **TOTAL DO TRECHO RETO >>>** | **365,32** |

## PLANILHA QUANTITATIVA DE MEIO-FIO SIMPLES (TRECHO CURVO)

| ITEM | LOGRADOURO | EXT. TOTAL (m) |
|---|---|---|
| 26 | LIMPA-RODAS E TRECHOS CURVOS | 25,50 |
| | **TOTAL DO TRECHO CURVO >>>** | **25,50** |

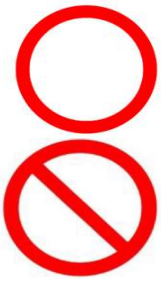
| | |
|---|---|
| **MEIO-FIO E SARJETA (TRECHO RETO) >>>** | **5.853,51** |
| **MEIO-FIO E SARJETA (TRECHO CURVO) >>>** | **299,25** |
| **MEIO-FIO SIMPLES (TRECHO RETO) >>>** | **365,32** |
| **MEIO-FIO SIMPLES (TRECHO CURVO) >>>** | **25,50** |
| **TOTAL GERAL >>>** | **6.543,58** |

*** Observação: Vide cotas em projeto de Drenagem Superficial**

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

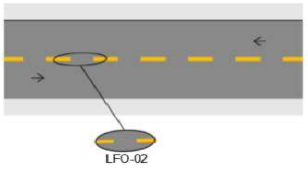
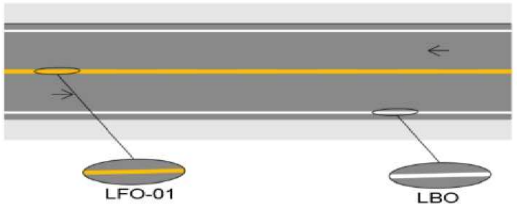
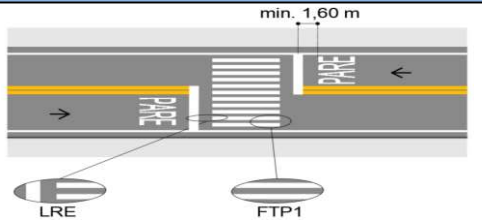
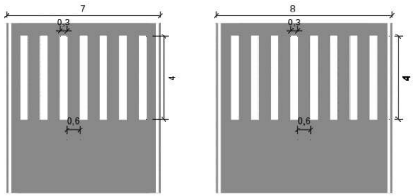
OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

**QUANTITATIVO - SINALIZAÇÃO VERTICAL**

| ITEM | LOGRADOURO | R-1 | REGULAMENTAÇÃO | ADVERTÊNCIA | LOGRADOURO |
|---|---|---|---|---|---|
| | |   |  |  |   |
| | | QUANTIDADE (und) | QUANTIDADE (und) | QUANTIDADE (und) | QUANTIDADE (und) |
| 1 | RUA NUNES FREIRE | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | RUA PETRÔNIO PORTELA | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 2,00 |
| 3 | RUA SÃO CAETANO | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 |
| 4 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR01 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 |
| 5 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR02 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 |
| 6 | RUA CASTELO BRANCO | 2,00 | 0,00 | 1,00 | 4,00 |
| 7 | RUA BERNARDO SAYÃO TR01 | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 |
| 8 | RUA BERNARDO SAYÃO TR02 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 |
| 9 | RUA TEREZINA | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 |
| 10 | RUA PORTO ALEGRE | 2,00 | 0,00 | 1,00 | 2,00 |
| 11 | RUA CAMPO GRANDE | 2,00 | 0,00 | 1,00 | 2,00 |
| 12 | RUA TOPÁZIO TR01 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 0,00 |
| 13 | RUA TOPÁZIO TR02 | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 |
| 14 | RUA MANGANÊS TR01 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 |
| 15 | RUA MANGANÊS TR02 | 2,00 | 0,00 | 1,00 | 2,00 |
| 16 | RUA PERITA TR01 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 |
| 17 | RUA PERITA TR02 | 2,00 | 0,00 | 1,00 | 2,00 |
| 18 | RUA CASSITERITA TR01 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 |
| 19 | RUA CASSITERITA TR02 | 2,00 | 0,00 | 1,00 | 2,00 |
| 20 | RUA CRISTAL TR01 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 |
| 21 | RUA CRISTAL TR02 | 2,00 | 0,00 | 1,00 | 2,00 |
| 22 | RUA DIAMANTE TR01 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 |
| 23 | RUA DIAMANTE TR02 | 2,00 | 0,00 | 1,00 | 2,00 |
| 24 | AVENIDA BRILHANTE LE | 0,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| 25 | AVENIDA BRILHANTE LD | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| **TOTAL** | | **38,00** | **20,00** | **23,00** | **38,00** |

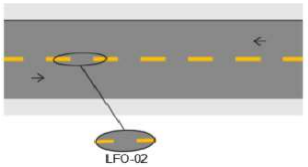
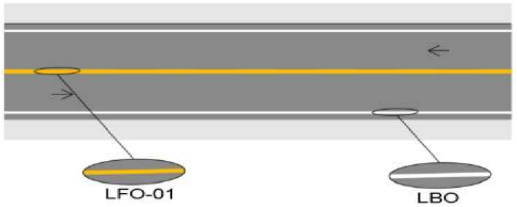
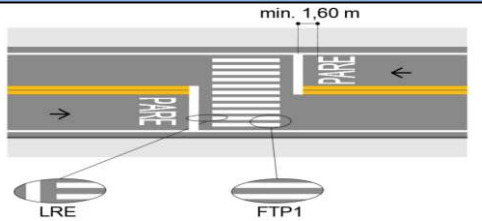
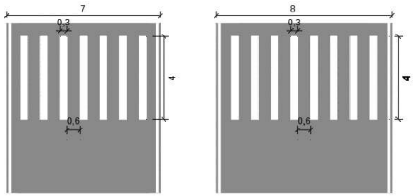
**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

| ITEM | LOGRADOURO |  | | |  | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | LINHA SIMPLES SECCIONADA (LOF-02 OU LMS-02) | | | LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LFO-01 OU LMS-02) | | | | LINHA DE BORDO (LBO) | | | LINHA DE RETENÇÃO (LRE) | | | | PARE ESCRITO | | | FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES TIPO ZEBRADA (FTP1) | | | | | |
| | | EXTENSÃO | ESP. | ÁREA | QUANT. | EXTENSÃO | ESP. | TOTAL | EXTENSÃO | ESP. | ÁREA | EXTENSÃO | ESP. | QUANT. | TOTAL | QUANT. | ÁREA UNI. | ÁREA | QUANT. | QUANT | QUANT. | ESP. | COMP. | ÁREA |
| | | (m) | (m) | (m²) | (Und) | (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (m²) | (m) | (m) | (Und) | (m²) | (Und) | (m²) | (m²) | faixa | por faixa | (Und) | (m) | (m) | (m²) |
| 1 | RUA NUNES FREIRE | 166,64 | 0,10 | 5,55 | 0,00 | 15,00 | 0,10 | 0,00 | 263,73 | 0,10 | 26,37 | 3,50 | 0,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | 0,00 | 0,00 | 7,00 | 0,00 | 0,30 | 4,00 | 0,00 |
| 2 | RUA PETRÔNIO PORTELA | 340,36 | 0,10 | 11,34 | 0,00 | 15,00 | 0,10 | 0,00 | 669,62 | 0,10 | 66,96 | 3,50 | 0,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | 0,00 | 0,00 | 7,00 | 0,00 | 0,30 | 4,00 | 0,00 |
| 3 | RUA SÃO CAETANO | 31,72 | 0,10 | 1,05 | 2,00 | 15,00 | 0,10 | 30,00 | 122,75 | 0,10 | 12,27 | 3,50 | 0,30 | 2,00 | 2,10 | 2,00 | 1,25 | 2,50 | 0,00 | 7,00 | 0,00 | 0,30 | 4,00 | 0,00 |
| 4 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR01 | 35,62 | 0,10 | 1,18 | 0,00 | 15,00 | 0,10 | 0,00 | 89,75 | 0,10 | 8,97 | 3,50 | 0,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | 0,00 | 1,00 | 7,00 | 7,00 | 0,30 | 4,00 | 8,40 |
| 5 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR02 | 72,81 | 0,10 | 2,42 | 1,00 | 15,00 | 0,10 | 15,00 | 129,66 | 0,10 | 12,96 | 3,50 | 0,30 | 1,00 | 1,05 | 1,00 | 1,25 | 1,25 | 0,00 | 7,00 | 0,00 | 0,30 | 4,00 | 0,00 |
| 6 | RUA CASTELO BRANCO | 69,36 | 0,10 | 2,31 | 2,00 | 15,00 | 0,10 | 30,00 | 180,65 | 0,10 | 18,06 | 3,50 | 0,30 | 2,00 | 2,10 | 2,00 | 1,25 | 2,50 | 1,00 | 7,00 | 7,00 | 0,30 | 4,00 | 8,40 |
| 7 | RUA BERNARDO SAYÃO TR01 | 78,21 | 0,10 | 2,60 | 1,00 | 15,00 | 0,10 | 15,00 | 197,83 | 0,10 | 19,78 | 3,50 | 0,30 | 1,00 | 1,05 | 1,00 | 1,25 | 1,25 | 1,00 | 7,00 | 7,00 | 0,30 | 4,00 | 8,40 |
| 8 | RUA BERNARDO SAYÃO TR02 | 156,87 | 0,10 | 5,22 | 2,00 | 15,00 | 0,10 | 30,00 | 385,58 | 0,10 | 38,55 | 3,50 | 0,30 | 2,00 | 2,10 | 2,00 | 1,25 | 2,50 | 1,00 | 7,00 | 7,00 | 0,30 | 4,00 | 8,40 |
| 9 | RUA TEREZINA | 187,98 | 0,10 | 6,26 | 1,00 | 15,00 | 0,10 | 15,00 | 393,21 | 0,10 | 39,32 | 3,50 | 0,30 | 1,00 | 1,05 | 1,00 | 1,25 | 1,25 | 1,00 | 7,00 | 7,00 | 0,30 | 4,00 | 8,40 |
| 10 | RUA PORTO ALEGRE | 27,16 | 0,10 | 0,90 | 2,00 | 15,00 | 0,10 | 30,00 | 113,46 | 0,10 | 11,34 | 3,50 | 0,30 | 2,00 | 2,10 | 2,00 | 1,25 | 2,50 | 1,00 | 7,00 | 7,00 | 0,30 | 4,00 | 8,40 |
| 11 | RUA CAMPO GRANDE | 27,19 | 0,10 | 0,90 | 2,00 | 15,00 | 0,10 | 30,00 | 113,48 | 0,10 | 11,34 | 3,50 | 0,30 | 2,00 | 2,10 | 2,00 | 1,25 | 2,50 | 1,00 | 7,00 | 7,00 | 0,30 | 4,00 | 8,40 |
| 12 | RUA TOPÁZIO TR01 | 451,49 | 0,10 | 15,04 | 2,00 | 15,00 | 0,10 | 30,00 | 847,84 | 0,10 | 84,78 | 3,50 | 0,30 | 2,00 | 2,10 | 2,00 | 1,25 | 2,50 | 1,00 | 7,00 | 7,00 | 0,30 | 4,00 | 8,40 |
| 13 | RUA TOPÁZIO TR02 | 43,21 | 0,10 | 1,44 | 1,00 | 15,00 | 0,10 | 15,00 | 129,05 | 0,10 | 12,90 | 3,50 | 0,30 | 1,00 | 1,05 | 1,00 | 1,25 | 1,25 | 1,00 | 7,00 | 7,00 | 0,30 | 4,00 | 8,40 |
| 14 | RUA MANGANÊS TR01 | 104,92 | 0,10 | 3,49 | 2,00 | 15,00 | 0,10 | 30,00 | 271,33 | 0,10 | 27,13 | 3,50 | 0,30 | 2,00 | 2,10 | 2,00 | 1,25 | 2,50 | 1,00 | 7,00 | 7,00 | 0,30 | 4,00 | 8,40 |
| 15 | RUA MANGANÊS TR02 | 13,28 | 0,10 | 0,44 | 2,00 | 15,00 | 0,10 | 30,00 | 91,33 | 0,10 | 9,13 | 3,50 | 0,30 | 2,00 | 2,10 | 2,00 | 1,25 | 2,50 | 1,00 | 7,00 | 7,00 | 0,30 | 4,00 | 8,40 |
| 16 | RUA PERITA TR01 | 105,85 | 0,10 | 3,52 | 2,00 | 15,00 | 0,10 | 30,00 | 273,20 | 0,10 | 27,32 | 3,50 | 0,30 | 2,00 | 2,10 | 2,00 | 1,25 | 2,50 | 1,00 | 7,00 | 7,00 | 0,30 | 4,00 | 8,40 |
| 17 | RUA PERITA TR02 | 13,28 | 0,10 | 0,44 | 2,00 | 15,00 | 0,10 | 30,00 | 91,38 | 0,10 | 9,13 | 3,50 | 0,30 | 2,00 | 2,10 | 2,00 | 1,25 | 2,50 | 1,00 | 7,00 | 7,00 | 0,30 | 4,00 | 8,40 |
| 18 | RUA CASSITERITA TR01 | 106,06 | 0,10 | 3,53 | 2,00 | 15,00 | 0,10 | 30,00 | 273,28 | 0,10 | 27,32 | 3,50 | 0,30 | 2,00 | 2,10 | 2,00 | 1,25 | 2,50 | 1,00 | 7,00 | 7,00 | 0,30 | 4,00 | 8,40 |
| 19 | RUA CASSITERITA TR02 | 13,28 | 0,10 | 0,44 | 2,00 | 15,00 | 0,10 | 30,00 | 121,43 | 0,10 | 12,14 | 3,50 | 0,30 | 2,00 | 2,10 | 2,00 | 1,25 | 2,50 | 1,00 | 7,00 | 7,00 | 0,30 | 4,00 | 8,40 |
| 20 | RUA CRISTAL TR01 | 106,06 | 0,10 | 3,53 | 2,00 | 15,00 | 0,10 | 30,00 | 273,40 | 0,10 | 27,34 | 3,50 | 0,30 | 2,00 | 2,10 | 2,00 | 1,25 | 2,50 | 1,00 | 7,00 | 7,00 | 0,30 | 4,00 | 8,40 |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

| ITEM | LOGRADOURO |  | | |  | | | |  | | | | | | |  | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | LINHA SIMPLES SECCIONADA (LOF-02 OU LMS-02) | | | LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LFO-01 OU LMS-02) | | | | LINHA DE BORDO (LBO) | | | LINHA DE RETENÇÃO (LRE) | | | | PARE ESCRITO | | | FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES TIPO ZEBRADA (FTP1) | | | | | |
| | | EXTENSÃO | ESP. | ÁREA | QUANT. | EXTENSÃO | ESP. | TOTAL | EXTENSÃO | ESP. | ÁREA | EXTENSÃO | ESP. | QUANT. | TOTAL | QUANT. | ÁREA UNI. | ÁREA | QUANT. | QUANT | QUANT. | ESP. | COMP. | ÁREA |
| | | (m) | (m) | (m²) | (Und) | (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (m²) | (m) | (m) | (Und) | (m²) | (Und) | (m²) | (m²) | faixa | por faixa | (Und) | (m) | (m) | (m²) |
| 21 | RUA CRISTAL TR02 | 13,28 | 0,10 | 0,44 | 2,00 | 15,00 | 0,10 | 30,00 | 91,45 | 0,10 | 9,14 | 3,50 | 0,30 | 2,00 | 2,10 | 2,00 | 1,25 | 2,50 | 1,00 | 7,00 | 7,00 | 0,30 | 4,00 | 8,40 |
| 22 | RUA DIAMANTE TR01 | 106,06 | 0,10 | 3,53 | 2,00 | 15,00 | 0,10 | 30,00 | 273,51 | 0,10 | 27,35 | 3,50 | 0,30 | 2,00 | 2,10 | 2,00 | 1,25 | 2,50 | 1,00 | 7,00 | 7,00 | 0,30 | 4,00 | 8,40 |
| 23 | RUA DIAMANTE TR02 | 13,28 | 0,10 | 0,44 | 2,00 | 15,00 | 0,10 | 30,00 | 91,46 | 0,10 | 9,14 | 3,50 | 0,30 | 2,00 | 2,10 | 2,00 | 1,25 | 2,50 | 1,00 | 7,00 | 7,00 | 0,30 | 4,00 | 8,40 |
| 24 | AVENIDA BRILHANTE LE | 167,55 | 0,10 | 5,58 | 3,00 | 15,00 | 0,10 | 45,00 | 365,33 | 0,10 | 36,53 | 3,50 | 0,30 | 2,00 | 2,10 | 0,00 | 1,25 | 0,00 | 2,00 | 7,00 | 14,00 | 0,30 | 4,00 | 16,80 |
| 25 | AVENIDA BRILHANTE LD | 167,30 | 0,10 | 5,57 | 1,00 | 15,00 | 0,10 | 15,00 | 365,12 | 0,10 | 36,51 | 3,50 | 0,30 | 2,00 | 2,10 | 2,00 | 1,25 | 2,50 | 2,00 | 7,00 | 14,00 | 0,30 | 4,00 | 16,80 |
| 26 | LIMPA-RODAS | | | | | | | | 324,75 | 0,10 | 32,47 | | | | | | | | | | | | | |
| | **TOTAL>>>** | **2618,82** | | | | | | **600,00** | **6.543,58** | | | | | | **42,00** | | | **47,50** | | | | | | **193,20** |

| SERVIÇO | UN. | QTD | REF. CÁLCULO |
|---|---|---|---|
| PINTURA DE EIXO VIÁRIO | M | 9.762,40 | **LFO-02+LFO-01+LMS-01+LMS-02+LBO** |
| PINTURA DE FAIXA OU ZEBRADO | M2 | 235,20 | **LRE + FTP** |
| PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS | M2 | 47,50 | **PARE** |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA RESUMO DE TERRAPLANAGEM

| ITEM | LOGRADOURO | EXTENSÃO (m) | LARGURA (m) | VOLUME DE CORTE (m³) | VOLUME DE ATERRO (m³) | LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS | | | SESSÕES | | FATOR EMPOL. | TRANSPORTE (PAV.) | | TRANSPORTE (NÃO PAV.) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ÁREA (m²) | PROFUNDIDADE (m) | VOLUME (m³) | VOLUME LÍQUIDO (m³) | VOLUME TOTAL (m³) | | DMT BOTA FORA (km) | MOM. DE TRANSP. (m³.km) | DMT BOTA FORA (km) | MOM. DE TRANSP. (m³.km) |
| 1 | RUA NUNES FREIRE | 160,64 | 7,90 | 431,84 | 2,60 | 138,95 | 0,325 | 45,158 | 429,239 | 474,397 | 1,25 | 1,13 | 670,085 | 0,99 | 587,066 |
| 2 | RUA PETRÔNIO PORTELA | 336,34 | 7,90 | 948,36 | 0,00 | 193,84 | 0,325 | 62,998 | 948,357 | 1.011,355 | 1,25 | 1,13 | 1.428,538 | 0,99 | 1.251,551 |
| 3 | RUA SÃO CAETANO | 64,01 | 7,90 | 190,39 | 0,00 | 6,63 | 0,325 | 2,154 | 190,391 | 192,545 | 1,25 | 1,13 | 271,969 | 0,99 | 238,274 |
| 4 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR01 | 52,76 | 7,90 | 148,87 | 0,00 | 0,00 | 0,325 | 0,000 | 148,869 | 148,869 | 1,25 | 1,13 | 210,277 | 0,99 | 184,225 |
| 5 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR02 | 61,24 | 7,90 | 319,72 | 0,00 | 0,00 | 0,325 | 0,000 | 319,721 | 319,721 | 1,25 | 1,13 | 451,605 | 0,99 | 395,654 |
| 6 | RUA CASTELO BRANCO | 106,33 | 7,90 | 319,72 | 0,00 | 0,00 | 0,325 | 0,000 | 319,721 | 319,721 | 1,25 | 1,13 | 451,605 | 0,99 | 395,654 |
| 7 | RUA BERNARDO SAYÃO TR01 | 101,93 | 7,90 | 309,00 | 0,00 | 3,86 | 0,325 | 1,254 | 308,996 | 310,250 | 1,25 | 1,13 | 438,228 | 0,99 | 383,934 |
| 8 | RUA BERNARDO SAYÃO TR02 | 198,79 | 7,90 | 595,60 | 0,00 | 7,72 | 0,325 | 2,509 | 595,596 | 598,105 | 1,25 | 1,13 | 844,823 | 0,99 | 740,154 |
| 9 | RUA TEREZINA | 196,63 | 7,90 | 565,29 | 0,00 | 0,00 | 0,325 | 0,000 | 565,292 | 565,292 | 1,25 | 1,13 | 798,474 | 0,99 | 699,548 |
| 10 | RUA PORTO ALEGRE | 62,73 | 7,90 | 189,08 | 0,00 | 7,72 | 0,325 | 2,509 | 189,076 | 191,585 | 1,25 | 1,13 | 270,613 | 0,99 | 237,086 |
| 11 | RUA CAMPO GRANDE | 59,74 | 7,90 | 176,93 | 0,00 | 119,18 | 0,325 | 38,733 | 176,927 | 215,660 | 1,25 | 1,13 | 304,619 | 0,99 | 266,879 |
| 12 | RUA TOPÁZIO TR01 | 491,93 | 7,90 | 1477,19 | 0,00 | 3,86 | 0,325 | 1,254 | 1.477,190 | 1.478,444 | 1,25 | 1,13 | 2.088,302 | 0,99 | 1.829,574 |
| 13 | RUA TOPÁZIO TR02 | 67,52 | 7,90 | 195,58 | 0,00 | 3,86 | 0,325 | 1,254 | 195,584 | 196,838 | 1,25 | 1,13 | 278,033 | 0,99 | 243,587 |
| 14 | RUA MANGANÊS TR01 | 141,65 | 7,90 | 428,38 | 2,60 | 7,72 | 0,325 | 2,509 | 425,783 | 428,292 | 1,25 | 1,13 | 604,962 | 0,99 | 530,011 |
| 15 | RUA MANGANÊS TR02 | 48,67 | 7,90 | 148,90 | 0,00 | 3,86 | 0,325 | 1,254 | 148,900 | 150,154 | 1,25 | 1,13 | 212,092 | 0,99 | 185,815 |
| 16 | RUA PERITA TR01 | 142,58 | 7,90 | 478,73 | 0,00 | 7,72 | 0,325 | 2,509 | 478,730 | 481,239 | 1,25 | 1,13 | 679,750 | 0,99 | 595,533 |
| 17 | RUA PERITA TR02 | 48,69 | 7,90 | 146,01 | 0,00 | 3,86 | 0,325 | 1,254 | 146,013 | 147,267 | 1,25 | 1,13 | 208,014 | 0,99 | 182,242 |
| 18 | RUA CASSITERITA TR01 | 142,65 | 7,90 | 417,60 | 0,00 | 7,72 | 0,325 | 2,509 | 417,603 | 420,112 | 1,25 | 1,13 | 593,408 | 0,99 | 519,888 |
| 19 | RUA CASSITERITA TR02 | 48,71 | 7,90 | 144,93 | 0,00 | 3,86 | 0,325 | 1,254 | 144,930 | 146,184 | 1,25 | 1,13 | 206,484 | 0,99 | 180,902 |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA RESUMO DE TERRAPLANAGEM

| ITEM | LOGRADOURO | EXTENSÃO (m) | LARGURA (m) | VOLUME DE CORTE (m³) | VOLUME DE ATERRO (m³) | LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS | | | SESSÕES | | FATOR EMPOL. | TRANSPORTE (PAV.) | | TRANSPORTE (NÃO PAV.) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ÁREA (m²) | PROFUNDIDADE (m) | VOLUME (m³) | VOLUME LÍQUIDO (m³) | VOLUME TOTAL (m³) | | DMT BOTA FORA (km) | MOM. DE TRANSP. (m³.km) | DMT BOTA FORA (km) | MOM. DE TRANSP. (m³.km) |
| 20 | RUA CRISTAL TR01 | 142,71 | 7,90 | 385,02 | 0,00 | 7,72 | 0,325 | 2,509 | 385,016 | 387,525 | 1,25 | 1,13 | 547,379 | 0,99 | 479,562 |
| 21 | RUA CRISTAL TR02 | 48,73 | 7,90 | 143,79 | 0,00 | 3,86 | 0,325 | 1,254 | 143,785 | 145,039 | 1,25 | 1,13 | 204,867 | 0,99 | 179,485 |
| 22 | RUA DIAMANTE TR01 | 142,78 | 7,90 | 434,48 | 0,00 | 7,72 | 0,325 | 2,509 | 434,481 | 436,990 | 1,25 | 1,13 | 617,248 | 0,99 | 540,775 |
| 23 | RUA DIAMANTE TR02 | 48,73 | 7,90 | 142,55 | 0,00 | 3,86 | 0,325 | 1,254 | 142,553 | 143,807 | 1,25 | 1,13 | 203,127 | 0,99 | 177,961 |
| 24 | AVENIDA BRILHANTE LE | 198,58 | 7,60 | 482,86 | 1,99 | 55,45 | 0,325 | 18,021 | 480,870 | 498,891 | 1,25 | 1,13 | 704,683 | 0,99 | 617,377 |
| 25 | AVENIDA BRILHANTE LD | 198,59 | 7,60 | 485,62 | 0,00 | 1,93 | 0,325 | 0,627 | 485,620 | 486,247 | 1,25 | 1,13 | 686,823 | 0,99 | 601,730 |
| | **TOTAL >>>** | **3.313,67** | | | | **600,90** | | **195,29** | **9.699,24** | **9.894,52** | | | **13.976,00** | | **12.244,46** |

[1] Quantitativos dos volumes de Corte e de Aterro foram retirados da planilha de Cálculo de Terraplenagem
[2] Transporte com caminhao basculante 10 m3, em via urbana pavimentada
[3] Transporte com caminhao basculante 10 m3, em via urbana em leito natural

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA NUNES FREIRE

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,79 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 0,58 | 0,03 | 33,700 | 0,300 | 33,700 | 0,300 | 33,400 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 0,75 | 0,10 | 13,300 | 1,300 | 47,000 | 1,600 | 12,000 |
| 2,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,11 | 0,00 | 38,600 | 1,000 | 85,600 | 2,600 | 37,600 |
| 3,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,56 | 0,00 | 66,700 | 0,000 | 152,300 | 2,600 | 66,700 |
| 4,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,35 | 0,00 | 69,100 | 0,000 | 221,400 | 2,600 | 69,100 |
| 5,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,69 | 0,00 | 70,400 | 0,000 | 291,800 | 2,600 | 70,400 |
| 6,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,54 | 0,00 | 72,300 | 0,000 | 364,100 | 2,600 | 72,300 |
| 7,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,04 | 0,00 | 65,800 | 0,000 | 429,900 | 2,600 | 65,800 |
| 8,00 | + | 0,64 | 0,64 | 0,32 | 3,02 | 0,00 | 1,939 | 0,000 | 431,839 | 2,600 | 1,939 |
| | | **TOTAL >>** | **160,64** | | **27,430** | **0,130** | **431,839** | **2,600** | **431,839** | **2,600** | **429,239** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 431,839 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 2,600 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 429,239 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(ÁREA\ DA\ ESTACA\ ANTERIOR + ÁREA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA) \times SEMI\ DISTÂNCIA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (2,79+0,58) x 10= | 33,70 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,03,00) x 10= | 0,30 m³ |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm,org,br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail,com
AV, RUBENS DE MENDONÇA Nº 3,920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP,: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA PETRÔNIO PORTELA

| Estaqueamento | | | DIST, ESTACA | SEMI, DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,02 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,27 | 0,00 | 62,900 | 0,000 | 62,900 | 0,000 | 62,900 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,60 | 0,00 | 68,700 | 0,000 | 131,600 | 0,000 | 68,700 |
| 2,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,80 | 0,00 | 74,000 | 0,000 | 205,600 | 0,000 | 74,000 |
| 3,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 4,05 | 0,00 | 78,500 | 0,000 | 284,100 | 0,000 | 78,500 |
| 4,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 4,48 | 0,00 | 85,300 | 0,000 | 369,400 | 0,000 | 85,300 |
| 5,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 4,78 | 0,00 | 92,600 | 0,000 | 462,000 | 0,000 | 92,600 |
| 6,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,66 | 0,00 | 84,400 | 0,000 | 546,400 | 0,000 | 84,400 |
| 7,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,60 | 0,00 | 62,600 | 0,000 | 609,000 | 0,000 | 62,600 |
| 8,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,05 | 0,00 | 46,500 | 0,000 | 655,500 | 0,000 | 46,500 |
| 9,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 1,63 | 0,00 | 36,800 | 0,000 | 692,300 | 0,000 | 36,800 |
| 10,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 1,37 | 0,00 | 30,000 | 0,000 | 722,300 | 0,000 | 30,000 |
| 11,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 1,65 | 0,00 | 30,200 | 0,000 | 752,500 | 0,000 | 30,200 |
| 12,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 1,91 | 0,00 | 35,600 | 0,000 | 788,100 | 0,000 | 35,600 |
| 13,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,18 | 0,00 | 40,900 | 0,000 | 829,000 | 0,000 | 40,900 |
| 14,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 1,70 | 0,00 | 38,800 | 0,000 | 867,800 | 0,000 | 38,800 |
| 15,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,14 | 0,00 | 38,400 | 0,000 | 906,200 | 0,000 | 38,400 |
| 16,00 | + | 16,34 | 16,34 | 8,17 | 3,02 | 0,00 | 42,157 | 0,000 | 948,357 | 0,000 | 42,157 |
| | | **TOTAL >>** | **336,34** | | **50,910** | **0,000** | **948,357** | **0,000** | **948,357** | **0,000** | **948,357** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 948,357 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 948,357 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(\text{ÁREA DA ESTACA ANTERIOR} + \text{ÁREA DA ESTACA CALCULADA}) \times \text{SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA}$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,02+3,27) x 10= | 62,90 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA SÃO CAETANO

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,02 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,09 | 0,00 | 61,100 | 0,000 | 61,100 | 0,000 | 61,100 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,70 | 0,00 | 57,900 | 0,000 | 119,000 | 0,000 | 57,900 |
| 2,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,19 | 0,00 | 58,900 | 0,000 | 177,900 | 0,000 | 58,900 |
| 3,00 | + | 4,01 | 4,01 | 2,01 | 3,04 | 0,00 | 12,491 | 0,000 | 190,391 | 0,000 | 12,491 |
| | | **TOTAL >>** | **64,01** | | **15,040** | **0,000** | **190,391** | **0,000** | **190,391** | **0,000** | **190,391** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 190,391 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 190,391 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(ÁREA\ DA\ ESTACA\ ANTERIOR + ÁREA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA) \times SEMI\ DISTÂNCIA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,02+3,09) x 10= | 61,10 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA ULISSES GUIMARÃES TR01

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,02 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,87 | 0,00 | 58,900 | 0,000 | 58,900 | 0,000 | 58,900 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,72 | 0,00 | 55,900 | 0,000 | 114,800 | 0,000 | 55,900 |
| 2,00 | + | 12,76 | 12,76 | 6,38 | 2,62 | 0,00 | 34,069 | 0,000 | 148,869 | 0,000 | 34,069 |
| | | **TOTAL >>** | **52,760** | | **11,230** | **0,000** | **148,869** | **0,000** | **148,869** | **0,000** | **148,869** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 148,869 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 148,869 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(ÁREA\ DA\ ESTACA\ ANTERIOR + ÁREA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA) \times SEMI\ DISTÂNCIA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,02+2,87) x 10= | 58,90 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA ULISSES GUIMARÃES TR02

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,06 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,80 | 0,00 | 58,600 | 0,000 | 58,600 | 0,000 | 58,600 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,65 | 0,00 | 54,500 | 0,000 | 113,100 | 0,000 | 54,500 |
| 2,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,98 | 0,00 | 56,300 | 0,000 | 169,400 | 0,000 | 56,300 |
| 3,00 | + | 1,24 | 1,24 | 0,62 | 2,99 | 0,00 | 3,701 | 0,000 | 173,101 | 0,000 | 3,701 |
| | | **TOTAL >>** | **61,240** | | **14,480** | **0,000** | **173,101** | **0,000** | **173,101** | **0,000** | **173,101** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 173,101 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 173,101 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(ÁREA\ DA\ ESTACA\ ANTERIOR + ÁREA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA) \times SEMI\ DISTÂNCIA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,06+2,8) x 10= | 58,60 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA CASTELO BRANCO

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,02 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,60 | 0,00 | 66,200 | 0,000 | 66,200 | 0,000 | 66,200 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,97 | 0,00 | 65,700 | 0,000 | 131,900 | 0,000 | 65,700 |
| 2,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,63 | 0,00 | 56,000 | 0,000 | 187,900 | 0,000 | 56,000 |
| 3,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,83 | 0,00 | 54,600 | 0,000 | 242,500 | 0,000 | 54,600 |
| 4,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,99 | 0,00 | 58,200 | 0,000 | 300,700 | 0,000 | 58,200 |
| 5,00 | + | 6,33 | 6,33 | 3,17 | 3,02 | 0,00 | 19,021 | 0,000 | 319,721 | 0,000 | 19,021 |
| | | **TOTAL >>** | **106,33** | | **21,060** | **0,000** | **319,721** | **0,000** | **319,721** | **0,000** | **319,721** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 319,721 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 319,721 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(\text{ÁREA DA ESTACA ANTERIOR} + \text{ÁREA DA ESTACA CALCULADA}) \times \text{SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA}$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,02+3,6) x 10= | 66,20 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

# ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
## COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251


OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA BERNARDO SAYÃO TR01

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,02 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,67 | 0,00 | 66,900 | 0,000 | 66,900 | 0,000 | 66,900 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,43 | 0,00 | 71,000 | 0,000 | 137,900 | 0,000 | 71,000 |
| 2,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,82 | 0,00 | 62,500 | 0,000 | 200,400 | 0,000 | 62,500 |
| 3,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,18 | 0,00 | 50,000 | 0,000 | 250,400 | 0,000 | 50,000 |
| 4,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,09 | 0,00 | 52,700 | 0,000 | 303,100 | 0,000 | 52,700 |
| 5,00 | + | 1,93 | 1,93 | 0,97 | 3,02 | 0,00 | 5,896 | 0,000 | 308,996 | 0,000 | 5,896 |
| | | **TOTAL >>** | **101,93** | | **21,230** | **0,000** | **308,996** | **0,000** | **308,996** | **0,000** | **308,996** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 308,996 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 308,996 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(ÁREA\ DA\ ESTACA\ ANTERIOR + ÁREA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA) \times SEMI\ DISTÂNCIA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,02+3,67) x 10= | 66,90 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

# ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
## COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251


OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA BERNARDO SAYÃO TR02

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,02 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,70 | 0,00 | 67,200 | 0,000 | 67,200 | 0,000 | 67,200 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,96 | 0,00 | 66,600 | 0,000 | 133,800 | 0,000 | 66,600 |
| 2,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,37 | 0,00 | 53,300 | 0,000 | 187,100 | 0,000 | 53,300 |
| 3,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,26 | 0,00 | 46,300 | 0,000 | 233,400 | 0,000 | 46,300 |
| 4,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,52 | 0,00 | 47,800 | 0,000 | 281,200 | 0,000 | 47,800 |
| 5,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,85 | 0,00 | 53,700 | 0,000 | 334,900 | 0,000 | 53,700 |
| 6,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,25 | 0,00 | 51,000 | 0,000 | 385,900 | 0,000 | 51,000 |
| 7,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,85 | 0,00 | 51,000 | 0,000 | 436,900 | 0,000 | 51,000 |
| 8,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 5,25 | 0,00 | 81,000 | 0,000 | 517,900 | 0,000 | 81,000 |
| 9,00 | + | 18,79 | 18,79 | 9,40 | 3,02 | 0,00 | 77,696 | 0,000 | 595,596 | 0,000 | 77,696 |
| | | **TOTAL >>** | **198,79** | | **33,050** | **0,000** | **595,596** | **0,000** | **595,596** | **0,000** | **595,596** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 595,596 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 595,596 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(ÁREA\ DA\ ESTACA\ ANTERIOR + ÁREA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA) \times SEMI\ DISTÂNCIA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,02+3,7) x 10= | 67,20 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

# ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
## COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251


OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA TEREZINA

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,02 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,38 | 0,00 | 54,000 | 0,000 | 54,000 | 0,000 | 54,000 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 1,88 | 0,00 | 42,600 | 0,000 | 96,600 | 0,000 | 42,600 |
| 2,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 1,73 | 0,00 | 36,100 | 0,000 | 132,700 | 0,000 | 36,100 |
| 3,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,36 | 0,00 | 40,900 | 0,000 | 173,600 | 0,000 | 40,900 |
| 4,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,20 | 0,00 | 55,600 | 0,000 | 229,200 | 0,000 | 55,600 |
| 5,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,88 | 0,00 | 70,800 | 0,000 | 300,000 | 0,000 | 70,800 |
| 6,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,89 | 0,00 | 77,700 | 0,000 | 377,700 | 0,000 | 77,700 |
| 7,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,56 | 0,00 | 74,500 | 0,000 | 452,200 | 0,000 | 74,500 |
| 8,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,86 | 0,00 | 64,200 | 0,000 | 516,400 | 0,000 | 64,200 |
| 9,00 | + | 16,63 | 16,63 | 8,32 | 3,02 | 0,00 | 48,892 | 0,000 | 565,292 | 0,000 | 48,892 |
| | | **TOTAL >>** | **196,63** | | **31,780** | **0,000** | **565,292** | **0,000** | **565,292** | **0,000** | **565,292** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 565,292 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 565,292 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(ÁREA\ DA\ ESTACA\ ANTERIOR + ÁREA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA) \times SEMI\ DISTÂNCIA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,02+2,38) x 10= | 54,00 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA PORTO ALEGRE

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,02 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,03 | 0,00 | 60,500 | 0,000 | 60,500 | 0,000 | 60,500 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,00 | 0,00 | 60,300 | 0,000 | 120,800 | 0,000 | 60,300 |
| 2,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,01 | 0,00 | 60,100 | 0,000 | 180,900 | 0,000 | 60,100 |
| 3,00 | + | 2,73 | 2,73 | 1,37 | 2,98 | 0,00 | 8,176 | 0,000 | 189,076 | 0,000 | 8,176 |
| | | **TOTAL >>** | **62,73** | | **15,040** | **0,000** | **189,076** | **0,000** | **189,076** | **0,000** | **189,076** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 189,076 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 189,076 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(ÁREA\ DA\ ESTACA\ ANTERIOR + ÁREA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA) \times SEMI\ DISTÂNCIA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,02+3,03) x 10= | 60,50 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA CAMPO GRANDE

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,03 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,94 | 0,00 | 59,700 | 0,000 | 59,700 | 0,000 | 59,700 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,92 | 0,00 | 58,600 | 0,000 | 118,300 | 0,000 | 58,600 |
| 2,00 | + | 19,74 | 19,74 | 9,87 | 3,02 | 0,00 | 58,627 | 0,000 | 176,927 | 0,000 | 58,627 |
| | | **TOTAL >>** | **59,74** | | **11,910** | **0,000** | **176,927** | **0,000** | **176,927** | **0,000** | **176,927** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 176,927 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 176,927 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(ÁREA\ DA\ ESTACA\ ANTERIOR + ÁREA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA) \times SEMI\ DISTÂNCIA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,03+2,94) x 10= | 59,70 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

# ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
## COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251


OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA TOPÁZIO TR01

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,02 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,01 | 0,00 | 60,300 | 0,000 | 60,300 | 0,000 | 60,300 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,00 | 0,00 | 60,100 | 0,000 | 120,400 | 0,000 | 60,100 |
| 2,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,98 | 0,00 | 59,800 | 0,000 | 180,200 | 0,000 | 59,800 |
| 3,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,97 | 0,00 | 59,500 | 0,000 | 239,700 | 0,000 | 59,500 |
| 4,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,95 | 0,00 | 59,200 | 0,000 | 298,900 | 0,000 | 59,200 |
| 5,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,95 | 0,00 | 59,000 | 0,000 | 357,900 | 0,000 | 59,000 |
| 6,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,95 | 0,00 | 59,000 | 0,000 | 416,900 | 0,000 | 59,000 |
| 7,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,96 | 0,00 | 59,100 | 0,000 | 476,000 | 0,000 | 59,100 |
| 8,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,08 | 0,00 | 60,400 | 0,000 | 536,400 | 0,000 | 60,400 |
| 9,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,37 | 0,00 | 64,500 | 0,000 | 600,900 | 0,000 | 64,500 |
| 10,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,06 | 0,00 | 64,300 | 0,000 | 665,200 | 0,000 | 64,300 |
| 11,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,77 | 0,00 | 58,300 | 0,000 | 723,500 | 0,000 | 58,300 |
| 12,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,64 | 0,00 | 54,100 | 0,000 | 777,600 | 0,000 | 54,100 |
| 13,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,71 | 0,00 | 53,500 | 0,000 | 831,100 | 0,000 | 53,500 |
| 14,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,98 | 0,00 | 56,900 | 0,000 | 888,000 | 0,000 | 56,900 |
| 15,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,86 | 0,00 | 58,400 | 0,000 | 946,400 | 0,000 | 58,400 |
| 16,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,92 | 0,00 | 57,800 | 0,000 | 1004,200 | 0,000 | 57,800 |
| 17,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,19 | 0,00 | 61,100 | 0,000 | 1065,300 | 0,000 | 61,100 |
| 18,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,38 | 0,00 | 65,700 | 0,000 | 1131,000 | 0,000 | 65,700 |
| 19,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,23 | 0,00 | 66,100 | 0,000 | 1197,100 | 0,000 | 66,100 |
| 20,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,11 | 0,00 | 63,400 | 0,000 | 1260,500 | 0,000 | 63,400 |
| 21,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,01 | 0,00 | 61,200 | 0,000 | 1321,700 | 0,000 | 61,200 |
| 22,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,99 | 0,00 | 60,000 | 0,000 | 1381,700 | 0,000 | 60,000 |
| 23,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,98 | 0,00 | 59,700 | 0,000 | 1441,400 | 0,000 | 59,700 |
| 24,00 | + | 11,93 | 11,93 | 5,97 | 3,02 | 0,00 | 35,790 | 0,000 | 1477,190 | 0,000 | 35,790 |
| | | **TOTAL >>** | **491,93** | | **78,090** | **0,000** | **1.477,190** | **0,000** | **1.477,190** | **0,000** | **1.477,190** |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA TOPÁZIO TR01

**Características Construtivas**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 1.477,190 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 1.477,190 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(\text{ÁREA DA ESTACA ANTERIOR} + \text{ÁREA DA ESTACA CALCULADA}) \times \text{SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA}$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,02+3,01) x 10= | 60,30 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA TOPÁZIO TR02

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,02 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,88 | 0,00 | 59,000 | 0,000 | 59,000 | 0,000 | 59,000 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,79 | 0,00 | 56,700 | 0,000 | 115,700 | 0,000 | 56,700 |
| 2,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,95 | 0,00 | 57,400 | 0,000 | 173,100 | 0,000 | 57,400 |
| 3,00 | + | 7,52 | 7,52 | 3,76 | 3,03 | 0,00 | 22,484 | 0,000 | 195,584 | 0,000 | 22,484 |
| | | **TOTAL >>** | **67,52** | | **14,670** | **0,000** | **195,584** | **0,000** | **195,584** | **0,000** | **195,584** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 195,584 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 195,584 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(ÁREA\ DA\ ESTACA\ ANTERIOR + ÁREA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA) \times SEMI\ DISTÂNCIA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,02+2,88) x 10= | 59,00 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

# ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
## COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251


OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA MANGANÊS TR01

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,02 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,00 | 0,03 | 60,200 | 0,300 | 60,200 | 0,300 | 59,900 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,02 | 0,10 | 60,200 | 1,300 | 120,400 | 1,600 | 58,900 |
| 2,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,07 | 0,00 | 60,900 | 1,000 | 181,300 | 2,600 | 59,900 |
| 3,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,06 | 0,00 | 61,300 | 0,000 | 242,600 | 2,600 | 61,300 |
| 4,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,00 | 0,00 | 60,600 | 0,000 | 303,200 | 2,600 | 60,600 |
| 5,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,00 | 0,00 | 60,000 | 0,000 | 363,200 | 2,600 | 60,000 |
| 6,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,02 | 0,00 | 60,200 | 0,000 | 423,400 | 2,600 | 60,200 |
| 7,00 | + | 1,65 | 1,65 | 0,83 | 3,02 | 0,00 | 4,983 | 0,000 | 428,383 | 2,600 | 4,983 |
| | | **TOTAL >>** | **141,65** | | **27,210** | **0,130** | **428,383** | **2,600** | **428,383** | **2,600** | **425,783** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 428,383 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 2,600 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 425,783 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(\text{ÁREA DA ESTACA ANTERIOR} + \text{ÁREA DA ESTACA CALCULADA}) \times \text{SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA}$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,02+3) x 10= | 60,20 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,03,00) x 10= | 0,30 m³ |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA MANGANÊS TR02

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,02 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,08 | 0,00 | 61,000 | 0,000 | 61,000 | 0,000 | 61,000 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,07 | 0,00 | 61,500 | 0,000 | 122,500 | 0,000 | 61,500 |
| 2,00 | + | 8,67 | 8,67 | 4,34 | 3,02 | 0,00 | 26,400 | 0,000 | 148,900 | 0,000 | 26,400 |
| | | **TOTAL >>** | **48,67** | | **12,190** | **0,000** | **148,900** | **0,000** | **148,900** | **0,000** | **148,900** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 148,900 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 148,900 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(ÁREA\ DA\ ESTACA\ ANTERIOR + ÁREA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA) \times SEMI\ DISTÂNCIA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,02+3,08) x 10= | 61,00 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

# ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
## COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251


OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA PERITA TR01

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,02 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,28 | 0,00 | 63,000 | 0,000 | 63,000 | 0,000 | 63,000 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,43 | 0,00 | 67,100 | 0,000 | 130,100 | 0,000 | 67,100 |
| 2,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,52 | 0,00 | 69,500 | 0,000 | 199,600 | 0,000 | 69,500 |
| 3,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,54 | 0,00 | 70,600 | 0,000 | 270,200 | 0,000 | 70,600 |
| 4,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,45 | 0,00 | 69,900 | 0,000 | 340,100 | 0,000 | 69,900 |
| 5,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,29 | 0,00 | 67,400 | 0,000 | 407,500 | 0,000 | 67,400 |
| 6,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,05 | 0,00 | 63,400 | 0,000 | 470,900 | 0,000 | 63,400 |
| 7,00 | + | 2,58 | 2,58 | 1,29 | 3,02 | 0,00 | 7,830 | 0,000 | 478,730 | 0,000 | 7,830 |
| | | **TOTAL >>** | **142,58** | | **29,600** | **0,000** | **478,730** | **0,000** | **478,730** | **0,000** | **478,730** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 478,730 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 478,730 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(ÁREA\ DA\ ESTACA\ ANTERIOR + ÁREA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA) \times SEMI\ DISTÂNCIA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,02+3,28) x 10= | 63,00 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA PERITA TR02

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,02 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,99 | 0,00 | 60,100 | 0,000 | 60,100 | 0,000 | 60,100 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,99 | 0,00 | 59,800 | 0,000 | 119,900 | 0,000 | 59,800 |
| 2,00 | + | 8,69 | 8,69 | 4,35 | 3,02 | 0,00 | 26,113 | 0,000 | 146,013 | 0,000 | 26,113 |
| | | **TOTAL >>** | **48,69** | | **12,020** | **0,000** | **146,013** | **0,000** | **146,013** | **0,000** | **146,013** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 146,013 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 146,013 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(ÁREA\ DA\ ESTACA\ ANTERIOR + ÁREA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA) \times SEMI\ DISTÂNCIA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,02+2,99) x 10= | 60,10 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

# ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
## COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251


OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA CASSITERITA TR01

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,02 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,00 | 0,00 | 60,200 | 0,000 | 60,200 | 0,000 | 60,200 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,91 | 0,00 | 59,100 | 0,000 | 119,300 | 0,000 | 59,100 |
| 2,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,85 | 0,00 | 57,600 | 0,000 | 176,900 | 0,000 | 57,600 |
| 3,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,87 | 0,00 | 57,200 | 0,000 | 234,100 | 0,000 | 57,200 |
| 4,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,89 | 0,00 | 57,600 | 0,000 | 291,700 | 0,000 | 57,600 |
| 5,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,94 | 0,00 | 58,300 | 0,000 | 350,000 | 0,000 | 58,300 |
| 6,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,02 | 0,00 | 59,600 | 0,000 | 409,600 | 0,000 | 59,600 |
| 7,00 | + | 2,65 | 2,65 | 1,33 | 3,02 | 0,00 | 8,003 | 0,000 | 417,603 | 0,000 | 8,003 |
| | | **TOTAL >>** | **142,65** | | **26,520** | **0,000** | **417,603** | **0,000** | **417,603** | **0,000** | **417,603** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 417,603 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 417,603 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(ÁREA\ DA\ ESTACA\ ANTERIOR + ÁREA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA) \times SEMI\ DISTÂNCIA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,02+3) x 10= | 60,20 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA CASSITERITA TR02

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,02 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,94 | 0,00 | 59,600 | 0,000 | 59,600 | 0,000 | 59,600 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,98 | 0,00 | 59,200 | 0,000 | 118,800 | 0,000 | 59,200 |
| 2,00 | + | 8,71 | 8,71 | 4,36 | 3,02 | 0,00 | 26,130 | 0,000 | 144,930 | 0,000 | 26,130 |
| | | **TOTAL >>** | **48,71** | | **11,960** | **0,000** | **144,930** | **0,000** | **144,930** | **0,000** | **144,930** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 144,930 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 144,930 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(ÁREA\ DA\ ESTACA\ ANTERIOR + ÁREA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA) \times SEMI\ DISTÂNCIA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,02+2,94) x 10= | 59,60 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

# ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
## COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251


OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA CRISTAL TR01

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,02 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,00 | 0,00 | 60,200 | 0,000 | 60,200 | 0,000 | 60,200 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,81 | 0,00 | 58,100 | 0,000 | 118,300 | 0,000 | 58,100 |
| 2,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,54 | 0,00 | 53,500 | 0,000 | 171,800 | 0,000 | 53,500 |
| 3,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,42 | 0,00 | 49,600 | 0,000 | 221,400 | 0,000 | 49,600 |
| 4,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,44 | 0,00 | 48,600 | 0,000 | 270,000 | 0,000 | 48,600 |
| 5,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,64 | 0,00 | 50,800 | 0,000 | 320,800 | 0,000 | 50,800 |
| 6,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,97 | 0,00 | 56,100 | 0,000 | 376,900 | 0,000 | 56,100 |
| 7,00 | + | 2,71 | 2,71 | 1,36 | 3,02 | 0,00 | 8,116 | 0,000 | 385,016 | 0,000 | 8,116 |
| | | **TOTAL >>** | **142,71** | | **24,860** | **0,000** | **385,016** | **0,000** | **385,016** | **0,000** | **385,016** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 385,016 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 385,016 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(ÁREA\ DA\ ESTACA\ ANTERIOR + ÁREA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA) \times SEMI\ DISTÂNCIA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,02+3) x 10= | 60,20 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA CRISTAL TR02

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,02 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,91 | 0,00 | 59,300 | 0,000 | 59,300 | 0,000 | 59,300 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,94 | 0,00 | 58,500 | 0,000 | 117,800 | 0,000 | 58,500 |
| 2,00 | + | 8,72 | 8,72 | 4,36 | 3,02 | 0,00 | 25,985 | 0,000 | 143,785 | 0,000 | 25,985 |
| | | **TOTAL >>** | **48,72** | | **11,890** | **0,000** | **143,785** | **0,000** | **143,785** | **0,000** | **143,785** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 143,785 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 143,785 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(\text{ÁREA DA ESTACA ANTERIOR} + \text{ÁREA DA ESTACA CALCULADA}) \times \text{SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA}$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,02+2,91) x 10= | 59,30 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

# ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
## COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251


OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA DIAMANTE TR01

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,02 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,12 | 0,00 | 61,400 | 0,000 | 61,400 | 0,000 | 61,400 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,13 | 0,00 | 62,500 | 0,000 | 123,900 | 0,000 | 62,500 |
| 2,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,04 | 0,00 | 61,700 | 0,000 | 185,600 | 0,000 | 61,700 |
| 3,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,02 | 0,00 | 60,600 | 0,000 | 246,200 | 0,000 | 60,600 |
| 4,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,00 | 0,00 | 60,200 | 0,000 | 306,400 | 0,000 | 60,200 |
| 5,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,98 | 0,00 | 59,800 | 0,000 | 366,200 | 0,000 | 59,800 |
| 6,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 3,01 | 0,00 | 59,900 | 0,000 | 426,100 | 0,000 | 59,900 |
| 7,00 | + | 2,78 | 2,78 | 1,39 | 3,02 | 0,00 | 8,381 | 0,000 | 434,481 | 0,000 | 8,381 |
| | | **TOTAL >>** | **142,78** | | **27,340** | **0,000** | **434,481** | **0,000** | **434,481** | **0,000** | **434,481** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 434,481 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 434,481 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(ÁREA\ DA\ ESTACA\ ANTERIOR + ÁREA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA) \times SEMI\ DISTÂNCIA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,02+3,12) x 10= | 61,40 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### RUA DIAMANTE TR02

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,02 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,89 | 0,00 | 59,100 | 0,000 | 59,100 | 0,000 | 59,100 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,88 | 0,00 | 57,700 | 0,000 | 116,800 | 0,000 | 57,700 |
| 2,00 | + | 8,73 | 8,73 | 4,37 | 3,02 | 0,00 | 25,753 | 0,000 | 142,553 | 0,000 | 25,753 |
| | | **TOTAL >>** | **48,73** | | **11,810** | **0,000** | **142,553** | **0,000** | **142,553** | **0,000** | **142,553** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 142,553 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,90 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 142,553 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(ÁREA\ DA\ ESTACA\ ANTERIOR + ÁREA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA) \times SEMI\ DISTÂNCIA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (3,02+2,89) x 10= | 59,10 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

# ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
## COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251


OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### AVENIDA BRILHANTE LE

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,48 | 0,01 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,47 | 0,01 | 49,500 | 0,200 | 49,500 | 0,200 | 49,300 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,48 | 0,01 | 49,500 | 0,200 | 99,000 | 0,400 | 49,300 |
| 2,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,52 | 0,01 | 50,000 | 0,200 | 149,000 | 0,600 | 49,800 |
| 3,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,52 | 0,01 | 50,400 | 0,200 | 199,400 | 0,800 | 50,200 |
| 4,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,48 | 0,01 | 50,000 | 0,200 | 249,400 | 1,000 | 49,800 |
| 5,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,45 | 0,01 | 49,300 | 0,200 | 298,700 | 1,200 | 49,100 |
| 6,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,38 | 0,01 | 48,300 | 0,200 | 347,000 | 1,400 | 48,100 |
| 7,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,30 | 0,01 | 46,800 | 0,200 | 393,800 | 1,600 | 46,600 |
| 8,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,23 | 0,01 | 45,300 | 0,200 | 439,100 | 1,800 | 45,100 |
| 9,00 | + | 18,58 | 18,58 | 9,29 | 2,48 | 0,01 | 43,755 | 0,185 | 482,855 | 1,985 | 43,570 |
| | | **TOTAL >>** | **198,58** | | **26,790** | **0,110** | **482,855** | **0,600** | **482,855** | **1,985** | **480,870** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 482,855 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,60 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 1,985 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 480,870 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(ÁREA\ DA\ ESTACA\ ANTERIOR + ÁREA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA) \times SEMI\ DISTÂNCIA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (2,48+2,47) x 10= | 49,50 m³ |
| Aterro Simples | (0,01,00+0,01,00) x 10= | 0,20 m³ |

# ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
## COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251


OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

### AVENIDA BRILHANTE LD

| Estaqueamento | | | DIST. ESTACA | SEMI. DIST ESTACA | Área | | Volume de Terraplanagem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Simples | | Acumulado | | Líquido |
| | | | | | Corte | Aterro | Corte | Aterro | Corte | Aterro | |
| | | | m | m | m² | m² | m³ | m³ | m³ | m³ | m³ |
| 0,00 | + | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,47 | 0,00 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 0,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,55 | 0,00 | 50,200 | 0,000 | 50,200 | 0,000 | 50,200 |
| 1,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,60 | 0,00 | 51,500 | 0,000 | 101,700 | 0,000 | 51,500 |
| 2,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,67 | 0,00 | 52,700 | 0,000 | 154,400 | 0,000 | 52,700 |
| 3,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,64 | 0,00 | 53,100 | 0,000 | 207,500 | 0,000 | 53,100 |
| 4,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,55 | 0,00 | 51,900 | 0,000 | 259,400 | 0,000 | 51,900 |
| 5,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,51 | 0,00 | 50,600 | 0,000 | 310,000 | 0,000 | 50,600 |
| 6,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,32 | 0,00 | 48,300 | 0,000 | 358,300 | 0,000 | 48,300 |
| 7,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,09 | 0,00 | 44,100 | 0,000 | 402,400 | 0,000 | 44,100 |
| 8,00 | + | 20,00 | 20,00 | 10,00 | 2,04 | 0,00 | 41,300 | 0,000 | 443,700 | 0,000 | 41,300 |
| 9,00 | + | 18,59 | 18,59 | 9,30 | 2,47 | 0,00 | 41,920 | 0,000 | 485,620 | 0,000 | 41,920 |
| | | **TOTAL >>** | **198,59** | | **26,910** | **0,000** | **485,620** | **0,000** | **485,620** | **0,000** | **485,620** |

### Características Construtivas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Largura Capa:** | 7,00 m | **Esp. Base:** | 0,20 m | **Vol. de corte:** | 485,620 m³ |
| **Larg. Terrapl.:** | 7,60 m | **Esp. Sub-base:** | 0,10 m | **Vol. de aterro:** | 0,000 m³ |
| **Larg. Meio-fio:** | 0,15 m | **Ref. Subleito:** | 0,00 m | **Mat. Bota-fora:** | 485,620 m³ |
| **Larg. Sarjeta:** | 0,30 m | **Capa:** | 0,025 m | | |
| | | **Total:** | 0,325 m | | |

**FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM**

$$(ÁREA\ DA\ ESTACA\ ANTERIOR + ÁREA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA) \times SEMI\ DISTÂNCIA\ DA\ ESTACA\ CALCULADA$$

**DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)**

| | | |
|---|---|---|
| Corte Simples | (2,47+2,55) x 10= | 50,20 m³ |
| Aterro Simples | (0,00+0,00) x 10= | 0,00 m³ |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
LOCAL: DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT
PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT
DATA: FEVEREIRO/2024

## COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

| | | | |
|---|---|---|---|
| **SERVIÇO:** | **ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA** | **UNIDADE:** | UN |
| **CÓDIGO:** | COMP PAV 001 | **PRODUÇÃO DA EQUIPE:** | 1,00 |

| CÓDIGO | MÃO-DE-OBRA | Horas/ Dia | Dias/ Mês | Meses | Total Horas | UNIDADE | CUSTO HORÁRIO | CUSTO HORÁRIO TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 90777 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 6,00 | 12,00 | 5,00 | 360,00 | H | 109,40 | 39.384,00 |
| 90776 | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 8,00 | 20,00 | 5,00 | 800,00 | H | 29,84 | 23.872,00 |
| 88321 | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 4,00 | 20,00 | 5,00 | 400,00 | H | 29,68 | 11.872,00 |
| 90781 | TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 6,00 | 10,00 | 2,00 | 120,00 | H | 22,13 | 2.655,60 |
| 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 6,00 | 10,00 | 2,00 | 120,00 | H | 11,13 | 1.335,60 |
| | **CUSTO UNITÁRIO TOTAL :** | | | | | | | **79.119,20** |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

| | |
|---|---|
| OBRA: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD |
| LOCAL: | DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT |
| PROPR.: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT |
| DATA: | FEVEREIRO/2024 |

**TABELA REFERÊNCIA:** SINAPI (DEZEMBRO/2023) SICRO (OUTUBRO/2023) ANP (DEZEMBRO/2023)

## MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (COMP PAV 003 E COMP PAV 004)

| 2.1 | CÓDIGO EQUIPAMENTO (SICRO) | EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE | ORIGEM | DESTINO | VIAGENS (K) | DISTÂNCIA (DM) | VELOCIDADE (V) | QTD | FU | CUSTO UNITÁRIO (CH) | PREÇO TOTAL | FONTE | CÓDIGO EQUIPAMENTO TRANSPORTADOR | TRANSPORTADOR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.1 | E9540 | TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW | ALTA FLORESTA | NOVO MUNDO | 2 | 117,00 | 60,00 | 1 | 0,5 | 399,5516 | R$ 779,12 | SICRO | E9665 | CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW |
| 2.1.2 | E9584 | CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW | ALTA FLORESTA | NOVO MUNDO | 2 | 117,00 | 60,00 | 1 | 0,5 | 399,5516 | R$ 779,12 | SICRO | E9665 | CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW |
| 2.1.3 | E9524 | MOTONIVELADORA - 93 KW | ALTA FLORESTA | NOVO MUNDO | 2 | 117,00 | 60,00 | 1 | 1,0 | 399,5516 | R$ 1.558,25 | SICRO | E9665 | CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW |
| 2.1.4 | E9685 | ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS DE 11,6 T - 82 KW | ALTA FLORESTA | NOVO MUNDO | 2 | 117,00 | 60,00 | 1 | 0,5 | 399,5516 | R$ 779,12 | SICRO | E9665 | CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW |
| 2.1.5 | E9762 | ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW | ALTA FLORESTA | NOVO MUNDO | 2 | 117,00 | 60,00 | 1 | 1,0 | 399,5516 | R$ 1.558,25 | SICRO | E9665 | CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW |
| 2.1.6 | E9577 | TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW | ALTA FLORESTA | NOVO MUNDO | 2 | 117,00 | 60,00 | 1 | 0,5 | 399,5516 | R$ 779,12 | SICRO | E9665 | CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW |
| 2.1.7 | E9558 | TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L | ALTA FLORESTA | NOVO MUNDO | 2 | 117,00 | 60,00 | 1 | 1,0 | 399,5516 | R$ 1.558,25 | SICRO | E9665 | CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW |
| **2.2** | | **EQUIPAMENTOS DE CONDUÇÃO PRÓPRIA** | **ORIGEM** | **DESTINO** | **VIAGENS (K)** | **DISTÂNCIA (DM)** | **VELOCIDADE (V)** | **QTD** | **FU** | **CUSTO UNITÁRIO (CH)** | **PREÇO TOTAL** | **FONTE** | **CÓDIGO EQUIPAMENTO TRANSPORTADOR** | **TRANSPORTADOR** |
| 2.2.1 | E9571 | CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW | ALTA FLORESTA | NOVO MUNDO | 1 | 117,00 | 60,00 | 1 | 1,0 | 339,3993 | R$ 661,82 | SICRO | E9571 | CONDUÇÃO POR CONTA PRÓPRIA |
| 2.2.2 | E9579 | CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 188 KW | ALTA FLORESTA | NOVO MUNDO | 1 | 117,00 | 60,00 | 1 | 1,0 | 298,0721 | R$ 581,24 | SICRO | E9579 | CONDUÇÃO POR CONTA PRÓPRIA |
| 2.2.3 | E9667 | CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW | ALTA FLORESTA | NOVO MUNDO | 1 | 117,00 | 60,00 | 1 | 1,0 | 304,6457 | R$ 594,05 | SICRO | E9667 | CONDUÇÃO POR CONTA PRÓPRIA |
| 2.2.4 | E9013 | CAMINHÃO TANQUE DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 31.000 L - 265 KW | ALTA FLORESTA | NOVO MUNDO | 1 | 117,00 | 60,00 | 1 | 1,0 | 456,4929 | R$ 890,16 | SICRO | E9013 | CONDUÇÃO POR CONTA PRÓPRIA |
| | | | | | | | | | | **TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO** | **R$ 10.518,50** | | | |
| | | | | | | | | | | **TOTAL PARA DESMOBILIZAÇÃO** | **R$ 10.518,50** | | | |

**FÓRMULA** $$CM_{OD} = \left(\frac{DM \times K \times FU}{V}\right) \times CH$$

OBS.01: Neste campo será informado a distância entre o municipio detentor do quipamentos até o canteiro de obras. Lembrando que, de acordo com o Manual do DNIT, Volume 09 - Mobilização e Desmobilização, a distância **mínima de mobilização e de desmobilização será de 50 km.**

Considerar as seguintes velocidades média para os veículos transportadores em **rodovias pavimentadas**: Cavalo Mecânico (Carregado) = 60 Km/h; Caminhão Pipa (Descarregado) = 60 Km/h; Caminhão Basculante (Descarregado) = 60 Km/h; Caminhão Espargidor (Descarregado) = 60 km/h; Caminhão de Material

OBS.02: Asfáltico (Descarregado) = 60 Km/h. Para os casos, em que a rodovia não seja pavimentada, consultar Manual do DNIT, Volume 09 - Mobilização e Desmobilização.

OBS.03: O fator K será igual a 1 quando o veículo não retornar e 2 quando o veículo transportador retornar ao local de origem

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

| | | | |
|---|---|---|---|
| **SERVIÇO:** | **EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019** | **UNIDADE:** | M2 |
| **CÓDIGO:** | | **CÓDIGO REFERÊNCIA: (CADERNO TÉCNICO SINAPI 09/2022*)** | 03.PAVI.BASE.107/01 102470 |

| CÓDIGO | SINAPI | COMPONENTES | UNIDADE | COEFICIENTE | CUSTO HORÁRIO (R$) | CUSTO HORÁRIO TOTAL (R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5839 | SERVIÇO | VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,0020 | 9,89 | 0,0100 |
| 5841 | SERVIÇO | VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 0,0040 | 4,97 | 0,0100 |
| | COTAÇÃO | CM-30 | KG | 1,2000 | 5,25 | 6,3000 |
| 83362 | SERVIÇO | ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP | 0,0010 | 279,39 | 0,2700 |
| 88316 | SERVIÇO | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,0058 | 20,32 | 0,1100 |
| 89035 | SERVIÇO | TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,0017 | 121,44 | 0,2000 |
| 89036 | SERVIÇO | TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 0,0041 | 39,05 | 0,1600 |
| 91486 | SERVIÇO | ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023 | CHI | 0,0049 | 71,58 | 0,3500 |
| | | | | | **CUSTO UNITÁRIO TOTAL :** | **7,41** |

* Valores das emulsões asfálticas adotados pela tabela da ANP

*REFERÊNCIA: CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES PARA ATERROS, BASES, SUB-BASES E IMPRIMAÇÕES (AFERIDO EM: 09/2017, ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO: 09/2022) CÓDIGO 03.PAVI.BASE.107/01, CÓDIGO SIPCI 104378

Marcos V. Monteiro Meireles
Eng. Civil
CREA - 1215070136

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

| | | | |
|---|---|---|---|
| **SERVIÇO:** | **PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO** | **UNIDADE:** | M2 |
| **CÓDIGO:** | COMP PAV 005 | **CÓDIGO REFERÊNCIA: (CADERNO TÉCNICO SINAPI 09/2022*)** | 03.PAVI.TSUP.006/01<br>104378 |

| CÓDIGO | SINAPI | COMPONENTES | UNIDADE | COEFICIENTE | CUSTO HORÁRIO (R$) | CUSTO HORÁRIO TOTAL (R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | COTAÇÃO | PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) | m³ | 0,00730 | 142,50 | 1,04 |
| | COTAÇÃO | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) | m³ | 0,01500 | 142,50 | 2,13 |
| 6879 | SERVIÇO | ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHP DIURNO. AF_07/2014 | CHP | 0,00080 | 211,95 | 0,16 |
| 6880 | SERVIÇO | ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHI DIURNO. AF_07/2014 | CHI | 0,00330 | 84,75 | 0,27 |
| 7030 | SERVIÇO | TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP | 0,00400 | 268,23 | 1,07 |
| 45261 | COTAÇÃO | EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA | Kg | 4,20000 | | |
| 83362 | SERVIÇO | ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023 | CHP | 0,00130 | 279,39 | 0,36 |
| 88316 | SERVIÇO | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,03220 | 20,32 | 0,65 |
| 89035 | SERVIÇO | TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,00050 | 121,44 | 0,06 |
| 89036 | SERVIÇO | TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 0,00350 | 39,05 | 0,13 |
| 91386 | SERVIÇO | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,00050 | 273,14 | 0,13 |
| 91486 | SERVIÇO | ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023 | CHI | 0,00270 | 71,58 | 0,19 |
| | | | | | **CUSTO UNITÁRIO TOTAL :** | **6,19** |

Valores das emulsões asfálticas adotados pela tabela da ANP

*REFERÊNCIA: CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES PARA TRATAMENTOS SUPERFICIAIS (AFERIDO EM: 01/2020, ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO: 09/2022) CÓDIGO 03.PAVI.TSUP.006/01, CÓDIGO SIPCI 104378

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3,920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

| SERVIÇO: | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO | UNIDADE: UND |
|---|---|---|
| CÓDIGO: | COMP PAV 009 | CÓDIGO REFERÊNCIA: (ORSE NOVEMBRO/2022) 04526/ORSE |

| CÓDIGO | SINAPI | COMPONENTES | UNIDADE | COEFICIENTE | CUSTO HORÁRIO (R$) | CUSTO HORÁRIO TOTAL (R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 13521 | INSUMO | PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM | UN | 2,0000000 | 82,50 | 165,00 |
| COMP PAV 009-1 | COMPOSIÇÃO | POSTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 | UND | 1,0000000 | 523,36 | 523,36 |
| 88316 | SERVIÇO | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2000000 | 20,32 | 4,06 |
| 88309 | SERVIÇO | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,2000000 | 25,62 | 5,12 |
| | | | | | CUSTO UNITÁRIO TOTAL : | 697,54 |

| SERVIÇO: | POSTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2 | UNIDADE: UND |
|---|---|---|
| CÓDIGO: | COMP PAV 009-1 | CÓDIGO REFERÊNCIA: (ORSE NOVEMBRO/2022) 00799/ORSE |

| CÓDIGO | SINAPI | COMPONENTES | UNIDADE | COEFICIENTE | CUSTO HORÁRIO (R$) | CUSTO HORÁRIO TOTAL (R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21013 | INSUMO | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM ( 2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580) | M | 3,2000000 | 66,96 | 214,27 |
| 94963 | SERVIÇO | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | M3 | 0,2800000 | 500,54 | 140,15 |
| 103670 | SERVIÇO | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 | M3 | 0,2800000 | 276,91 | 77,53 |
| 93358 | SERVIÇO | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 | M3 | 0,2800000 | 80,38 | 22,50 |
| 88316 | SERVIÇO | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,5000000 | 20,32 | 30,48 |
| 88309 | SERVIÇO | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,5000000 | 25,62 | 38,43 |
| | | | | | CUSTO UNITÁRIO TOTAL : | 523,36 |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

| | |
|---|---|
| OBRA: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD |
| LOCAL: | DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT |
| PROP.: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT |
| DATA: | FEVEREIRO/2024 |

## COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

| SERVIÇO: | FORMAS DE TABUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA | | | | UNIDADE: M2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO: | COMP DREN 001 | | | | CÓDIGO REFERÊNCIA:SICRO(JUL/21) | 3103302 |
| CÓDIGO | SINAPI | COMPONENTES | UNIDADE | COEFICIENTE | CUSTO HORÁRIO (R$) | CUSTO HORÁRIO TOTAL (R$) |
| 91692 | SERVIÇO | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP | 0,09372 | 23,37 | 2,19 |
| 88239 | SERVIÇO | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,90000 | 21,42 | 19,27 |
| 88262 | SERVIÇO | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 0,90000 | 25,26 | 22,73 |
| 2692 | INSUMO | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | L | 0,01852 | 7,21 | 0,13 |
| 40304 | INSUMO | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | KG | 0,02718 | 23,10 | 0,62 |
| 4509 | INSUMO | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | M | 1,21474 | 5,68 | 6,89 |
| 3993 | INSUMO | TABUA APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | M2 | 0,40425 | 102,75 | 41,53 |
| | | | | | CUSTO UNITÁRIO TOTAL : | 93,36 |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
LOCAL: DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT
PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT
DATA: FEVEREIRO/2024

## COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

| SERVIÇO: | CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS | | | | UNIDADE: UN | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO: | COMP DREN 002 | | | | CÓDIGO REFERÊNCIA:SICRO(JAN/20) | 2003642 |
| CÓDIGO | SINAPI | COMPONENTES | UNIDADE | COEFICIENTE | CUSTO HORÁRIO (R$) | CUSTO HORÁRIO TOTAL (R$) |
| 92915 | SERVIÇO | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 4,1000 | 17,53 | 71,87 |
| 94970 | SERVIÇO | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | M3 | 1,4100 | 532,36 | 750,62 |
| COMP DREN 001 | COMPOSIÇÃO | FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA | M2 | 11,9300 | 93,36 | 1.113,78 |
| | | | | | CUSTO UNITÁRIO TOTAL : | **1.936,27** |

| SERVIÇO: | CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS | | | | UNIDADE: UN | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO: | COMP DREN 003 | | | | CÓDIGO REFERÊNCIA:SICRO(JAN/20) | 2003644 |
| CÓDIGO | SINAPI | COMPONENTES | UNIDADE | COEFICIENTE | CUSTO HORÁRIO (R$) | CUSTO HORÁRIO TOTAL (R$) |
| 92915 | SERVIÇO | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 4,1000 | 17,53 | 71,87 |
| 94970 | SERVIÇO | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | M3 | 1,3500 | 532,36 | 718,68 |
| COMP DREN 001 | COMPOSIÇÃO | FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA | M2 | 11,9300 | 93,36 | 1.113,78 |
| | | | | | CUSTO UNITÁRIO TOTAL : | **1.904,33** |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
LOCAL: DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT
PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT
DATA: FEVEREIRO/2024

## COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

| SERVIÇO: | CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS | | | | UNIDADE: UN | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO: | COMP DREN 004 | | | | CÓDIGO REFERÊNCIA:SICRO(JAN/20) | 2003646 |
| CÓDIGO | SINAPI | COMPONENTES | UNIDADE | COEFICIENTE | CUSTO HORÁRIO (R$) | CUSTO HORÁRIO TOTAL (R$) |
| 92915 | SERVIÇO | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 6,0000 | 17,53 | 105,18 |
| 94970 | SERVIÇO | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | M3 | 1,9400 | 532,36 | 1.032,77 |
| COMP DREN 001 | COMPOSIÇÃO | FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA | M2 | 15,7100 | 93,36 | 1.466,68 |
| | | | | | CUSTO UNITÁRIO TOTAL : | **2.604,63** |

| SERVIÇO: | CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 04 - AREIA E BRITA COMERCIAIS | | | | UNIDADE: UN | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO: | COMP DREN 005 | | | | CÓDIGO REFERÊNCIA:SICRO(JAN/20) | 2003648 |
| CÓDIGO | SINAPI | COMPONENTES | UNIDADE | COEFICIENTE | CUSTO HORÁRIO (R$) | CUSTO HORÁRIO TOTAL (R$) |
| 92915 | SERVIÇO | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | KG | 8,0000 | 17,53 | 140,24 |
| 94970 | SERVIÇO | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | M3 | 2,4400 | 532,36 | 1.298,95 |
| COMP DREN 001 | COMPOSIÇÃO | FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA | M2 | 20,5700 | 93,36 | 1.920,41 |
| | | | | | CUSTO UNITÁRIO TOTAL : | **3.359,60** |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
LOCAL: DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT
PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT
DATA: FEVEREIRO/2024

## COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

| SERVIÇO: | BOCA BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS | | | | UNIDADE: | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | UN | |
| CÓDIGO: | COMP DREN 006 | | | CÓDIGO REFERÊNCIA:SICRO(JUL/21) | | 804121 |
| CÓDIGO | SINAPI | COMPONENTES | UNIDADE | COEFICIENTE | CUSTO HORÁRIO (R$) | CUSTO HORÁRIO TOTAL (R$) |
| 94970 | SERVIÇO | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | M3 | 2,5140 | 532,36 | 1.338,35 |
| COMP DREN 001 | COMPOSIÇÃO | FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA | M2 | 9,6800 | 93,36 | 903,72 |
| | | | | | CUSTO UNITÁRIO TOTAL : | 2.242,07 |

| SERVIÇO: | DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 05 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS | | | | UNIDADE: | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | UN | |
| CÓDIGO: | COMP DREN 007 | | | CÓDIGO REFERÊNCIA:SICRO(JUL/21) | | 2003457 |
| CÓDIGO | SINAPI | COMPONENTES | UNIDADE | COEFICIENTE | CUSTO HORÁRIO (R$) | CUSTO HORÁRIO TOTAL (R$) |
| 88316 | SERVIÇO | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,7600 | 20,32 | 56,08 |
| 4730 | INSUMO | PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE) | M3 | 2,0700 | 128,56 | 266,11 |
| 94970 | SERVIÇO | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | M3 | 2,5900 | 532,36 | 1.378,81 |
| 96523 | SERVIÇO | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017 | M3 | 8,8100 | 92,49 | 814,83 |
| COMP DREN 001 | COMPOSIÇÃO | FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA | M2 | 11,6300 | 93,36 | 1.085,77 |
| | | | | | CUSTO UNITÁRIO TOTAL : | 3.279,41 |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

| | |
|---|---|
| OBRA: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD |
| LOCAL: | DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT |
| PROP.: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT |
| DATA: | FEVEREIRO/2024 |

## COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

| SERVIÇO: | TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POCO VISITA | | | | UNIDADE: | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | UN | |
| CÓDIGO: | COMP DREN 008 | | | CÓDIGO REFERÊNCIA:SINAPI(JAN/20) | | 83627 |
| CÓDIGO | SINAPI | COMPONENTES | UNIDADE | COEFICIENTE | CUSTO HORÁRIO (R$) | CUSTO HORÁRIO TOTAL (R$) |
| 21090 | INSUMO | TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE) | UN | 1,0000 | 770,86 | 770,86 |
| 87316 | SERVIÇO | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | M3 | 0,0050 | 529,74 | 2,64 |
| 88309 | SERVIÇO | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,0000 | 25,62 | 51,24 |
| 88316 | SERVIÇO | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2,0000 | 20,32 | 40,64 |
| | | | | | CUSTO UNITÁRIO TOTAL : | 865,38 |

| SERVIÇO: | EXECUÇÃO DE BERÇO DE AREIA PARA ASSENTAMENTO DE TUBO | | | | UNIDADE: | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | M3 | |
| CÓDIGO: | COMP DREN 009 | | | CÓDIGO REFERÊNCIA:SICRO(SINAPI/20) | | 73883/1 |
| CÓDIGO | SINAPI | COMPONENTES | UNIDADE | COEFICIENTE | CUSTO HORÁRIO (R$) | CUSTO HORÁRIO TOTAL (R$) |
| 370 | INSUMO | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | M3 | 1,2000 | 145,00 | 174,00 |
| 88316 | SERVIÇO | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,3000 | 20,32 | 26,41 |
| | | | | | CUSTO UNITÁRIO TOTAL : | 200,41 |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

**PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM)**

| ITEM | DATA DA COTAÇÃO | DADOS DA COTAÇÃO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRODUTO | | DADOS DA EMPRESA | | | | |
| | | PREÇO | UNIDADE | EMPRESA | LOCALIZAÇÃO | TELEFONE | CONTATO | CNPJ |
| 1.0 | 11/12/2023 | 129,60 | m³ | TRANSTERRA MINERAÇÃO | TERRA NOVA DO NORTE | (66) 3511-4800 | CÉLIO | 00.184.369/0003-63 |
| 2.0 | 29/11/2023 | 142,50 | m³ | PEDREIRA VALE DA SERRA | GUARANTÃ DO NORTE | (66) 3564-1122 | | 32.068.680/0001-71 |
| 3.0 | 11/01/2024 | 159,30 | m³ | TRANSPEDRA MINERAÇÃO | MATUPÁ | (66) 3511-1530 | JOVANE | 70.494.802/0001-80 |
| | **VALOR ADOTADO >>>** | **142,50** | | | | | | |

*** Para o cálculo dos valores em M³, foi-se adotado um peso específico 1,5 t/m³ (Execeto para valores de peso específico informados)**

*** As cotações fornecidas pelas empresas seguem em anexo (Foi Utilizada a Pedreira PEDREIRA VALE DA SERRA pois é a mais benéfica para a PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT)**

**Pesquisa de Mercado:**

Na cotação direta com os fornecedores somente serão admitidos os preços cujas datas não se diferenciem em mais de 180 (cento e oitenta) dias, ou seja, nenhuma proposta direta de fornecedor deve conter diferença de data maior que 180 dias quando comparadas às demais em um grupo de pesquisa de preços junto a fornecedores no mesmo processo.

A partir das cotações obtidas, deve-se realizar algum tratamento estatístico sobre os valores coletados para se obter um custo referencial. Entre outros critérios, pode ser utilizada a média, mediana, moda, primeiro quartil ou valor mínimo dos dados pesquisados. Nesse aspecto, a Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 7/2014 dispõe que o resultado da pesquisa de preços será a média ou o menor dos preços obtidos, podendo o gestor adotar a forma que melhor atenda ao objeto a ser contratado e à realidade local.

O TCU no Acórdão 7.290/2013 – Segunda Câmara entendeu que, quando da pesquisa de preços de mercado para definição de valores referenciais de licitações, devem ser adotadas as cotações mínimas encontradas sempre que se tratar de insumo ou equipamento fornecido exclusivamente por um conjunto restrito de empresas.

*Fonte: TCU - ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS DE OBRAS PÚBLICAS*

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

**PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM)**

| ITEM | DATA DA COTAÇÃO | DADOS DA COTAÇÃO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRODUTO | | DADOS DA EMPRESA | | | | |
| | | PREÇO | UNIDADE | EMPRESA | LOCALIZAÇÃO | TELEFONE | CONTATO | CNPJ |
| 1.0 | 11/12/2023 | 158,40 | m³ | TRANSTERRA MINERAÇÃO | TERRA NOVA DO NORTE | (66) 3511-4800 | CÉLIO | 00.184.369/0003-63 |
| 2.0 | 29/11/2023 | 142,50 | m³ | PEDREIRA VALE DA SERRA | GUARANTÃ DO NORTE | (66) 3564-1122 | | 32.068.680/0001-71 |
| 3.0 | 11/01/2024 | 171,00 | m³ | TRANSPEDRA MINERAÇÃO | MATUPÁ | (66) 3511-1530 | JOVANE | 70.494.802/0001-80 |
| | **VALOR ADOTADO >>>** | **142,50** | | | | | | |

*** Para o cálculo dos valores em $M^3$, foi-se adotado um peso específico 1,5 t/$m^3$ (Exceto para valores de peso específico informados)**

*** As cotações fornecidas pelas empresas seguem em anexo (Foi Utilizada a Pedreira PEDREIRA VALE DA SERRA pois é a mais benéfica para a PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT)**

**Pesquisa de Mercado:**
Na cotação direta com os fornecedores somente serão admitidos os preços cujas datas não se diferenciem em mais de 180 (cento e oitenta) dias, ou seja, nenhuma proposta direta de fornecedor deve conter diferença de data maior que 180 dias quando comparadas às demais em um grupo de pesquisa de preços junto a fornecedores no mesmo processo.

A partir das cotações obtidas, deve-se realizar algum tratamento estatístico sobre os valores coletados para se obter um custo referencial. Entre outros critérios, pode ser utilizada a média, mediana, moda, primeiro quartil ou valor mínimo dos dados pesquisados. Nesse aspecto, a Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 7/2014 dispõe que o resultado da pesquisa de preços será a média ou o menor dos preços obtidos, podendo o gestor adotar a forma que melhor atenda ao objeto a ser contratado e à realidade local.

O TCU no Acórdão 7.290/2013 – Segunda Câmara entendeu que, quando da pesquisa de preços de mercado para definição de valores referenciais de licitações, devem ser adotadas as cotações mínimas encontradas sempre que se tratar de insumo ou equipamento fornecido exclusivamente por um conjunto restrito de empresas.

*Fonte: TCU - ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS DE OBRAS PÚBLICAS*

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E CAPACITAÇÃO**
SITE: amm.org.br - E-mail: centraldeprojetos@amm.org.br
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
LOCAL: DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT
DATA: FEVEREIRO/2024

**PLANILHA PARA CÁLCULO DE VALOR DE TRANSPORTE DE BRITA PARA SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E CALÇADA**

| PEDREIRA | DMT (Km) | QUANT. DE BRITA PARA TSD (BRITA Nº0) (m³) | QUANT. DE BRITA PARA TSD (BRITA Nº1) (m³) | QUANT. DE BRITA PARA CALÇADAS (BRITA Nº1) (m³) | PREÇO DE AQUISIÇÃO DE BRITA Nº0 (R$ por m³) | PREÇO DE AQUISIÇÃO DE BRITA Nº1 (R$ por m³) | PREÇO TOTAL DE BRITA Nº0 (R$) | PREÇO TOTAL DE BRITA Nº1 (PAVIMENTO + CALÇADA) (R$) | QUANT. DE TRANSPORTE ATÉ A OBRA (m³xKm) | VALOR DO TRANSPORTE DE BRITA (R$ por m³xKm) | TOTAL DE TRANSPORTE DE BRITA (R$) | PREÇO TOTAL (AQUISIÇÃO DE BRITA Nº0 E Nº + TRANSPORTE) (R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSTERRA MINERAÇÃO | 128,00 | 173,714 | 356,947 | 109,411 | 158,400 | 129,60 | 27.516,33 | 60.440,04 | 81.929,29 | 2,17 | 177.786,56 | 265.742,93 |
| PEDREIRA VALE DA SERRA | 44,00 | 173,714 | 356,947 | 109,411 | 142,500 | 142,50 | 24.754,27 | 66.456,06 | 28.163,19 | 2,17 | 61.114,13 | 152.324,46 |
| TRANSPEDRA MINERAÇÃO | 65,00 | 173,714 | 356,947 | 109,411 | 171,000 | 159,30 | 29.705,13 | 74.290,88 | 41.604,72 | 2,17 | 90.282,24 | 194.278,25 |

**Obs¹: Para Cálculo do valor de transporte foi utilizado o serviço 95876 da tabela de composição da SINAPI (transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm))**

**Obs²: Para Cálculo do quantitativo de de brita para calçada foi utilizado (volume de concreto de calçada 151,3 m³ (ver memoria de cálculo de calçadas) x coeficiente de consumo de concreto para calçada 1,2135 x coeficiente de consumo de brita nº1 para concreto 0,5872)**

**Obs³: Para conferencia dos coeficientes de consumo, ver pagina da composição do serviço 94990 - Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado.**

**Obs⁴: Para conferencia dos coeficientes de consumo, ver pagina da composição do serviço 94964 concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016**

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | 30 dias | % | 60 dias | % | 90 dias | % | 120 dias | % | 150 dias | % | 180 dias | % | VALOR (R$) | % TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.0 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | 17.285,17 | 18,10% | 23.168,24 | 24,26% | 17.219,17 | 18,03% | 17.219,17 | 18,03% | 20.605,12 | 21,58% | 0,00 | 0,00% | 95.496,87 | 2,90% |
| 2.0 | CANTEIRO DE OBRA | 21.011,60 | 100,00% | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 21.011,60 | 0,64% |
| 3.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 5.889,51 | 100,00% | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 5.889,51 | 0,18% |
| 4.0 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | 12.695,82 | 50,00% | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 12.695,82 | 50,00% | 0,00 | | 25.391,64 | 0,77% |
| 5.0 | TERRAPLANAGEM | 0,00 | | 236.718,91 | 100,00% | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 236.718,91 | 7,18% |
| 6.0 | PAVIMENTAÇÃO | 0,00 | | 0,00 | | 404.163,67 | 50,00% | 404.163,67 | 50,00% | 0,00 | | 0,00 | | 808.327,33 | 24,53% |
| 7.0 | TRANSPORTE DE MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO | 0,00 | | 0,00 | | 172.792,96 | 50,00% | 172.792,96 | 50,00% | 0,00 | | 0,00 | | 345.585,92 | 10,49% |
| 8.0 | DRENAGEM SUPERFICIAL | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 509.304,74 | 100,00% | 0,00 | | 509.304,74 | 15,46% |
| 9.0 | SINALIZAÇÃO VIÁRIA | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 168.407,95 | 100,00% | 0,00 | | 168.407,95 | 5,11% |
| 10.0 | DRENAGEM PROFUNDA | 539.571,00 | 50,00% | 539.571,00 | 50,00% | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 1.079.142,00 | 32,75% |
| | **VALOR TOTAL** | **596.453,10** | **18,10%** | **799.458,15** | **24,26%** | **594.175,80** | **18,03%** | **594.175,80** | **18,03%** | **711.013,63** | **21,58%** | **0,00** | **0,00%** | **3.295.276,47** | **100,00%** |
| | **VALOR ACUMULADO** | **596.453,10** | **18,10%** | **1.395.911,25** | **42,36%** | **1.990.087,04** | **60,39%** | **2.584.262,84** | **78,42%** | **3.295.276,47** | **100,00%** | **3.295.276,47** | **100,00%** | | |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## BDI - BENEFICIOS E DESPESAS INDIRETAS (SERVIÇOS)

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | PERCENTUAL ( % ) |
|---|---|---|
| **1** | **ADMINISTRAÇÃO DA OBRA** | **6,08** |
| 1.1 | **AC -** Administração Central | 4,01 |
| 1.2 | **DF -** Custos Financeiras | 1,11 |
| 1.3 | **R -** Riscos | 0,56 |
| 1.4 | **S + G -** Seguros + Garantias | 0,40 |
| | | |
| **2.0** | **LUCRO** | **7,30** |
| 2.1 | **L -** Lucro Operacional | 7,30 |
| | | |
| **3.0** | **TRIBUTOS** | **5,65** |
| 3.1 | **ISS | 2,00 |
| 3.2 | COFINS | 3,00 |
| 3.3 | PIS | 0,65 |
| 3.4 | Contribuição Previdenciária - Lei nº 12.546/13 | 0,00 |

**ISS - Repassado pelo município
De acordo com o acórdão 2622/2013 TCU- Critérios de aceitabilidade para lucros e despesas indiretas.

| | |
|---|---|
| **TAXA DE BDI A SER APLICADA SOBRE O CUSTO DIRETO** | **20,70%** |
| **VALOR DA OBRA** | **R$ 3.295.276,47** |

**Não incidem IRPJ e CSLL na composição de Tributos.**

**CÁLCULO DO BDI**

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1-I)} - 1$$

| **ISS - Imposto Sobre Serviços** | |
|---|---|
| 5,00% | ISS - Repassado pelo município |

| | |
|---|---|
| 40,00% | % serviços prestados |

Conforme declarado pela prefeitura municipal, a alíquota é de 5% sobre 100% do **valor de serviço prestado.** Considerando uma dedução de **60% de materiais** sobre o valor total da obra, tem-se **40% de serviços** e uma alíquota de **2% de ISS sobre o valor da obra**

# ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
## COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com

AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT

FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251


OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROP.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## BDI - BENEFICIOS E DESPESAS INDIRETAS (AQUISIÇÃO)

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | PERCENTUAL ( % ) |
|---|---|---|
| **1** | **ADMINISTRAÇÃO DA OBRA** | **5,63** |
| 1.1 | **AC -** Administração Central | 3,45 |
| 1.2 | **DF -** Custos Financeiras | 0,85 |
| 1.3 | **R -** Riscos | 0,85 |
| 1.4 | **S + G -** Seguros + Garantias | 0,48 |
| | | |
| **2.0** | **LUCRO** | **4,86** |
| 2.1 | **L -** Lucro Operacional | 4,86 |
| | | |
| **3.0** | **TRIBUTOS** | **3,65** |
| 3.1 | **ISS | 0,00 |
| 3.2 | COFINS | 3,00 |
| 3.3 | PIS | 0,65 |
| 3.4 | Contribuição Previdenciária - Lei nº 12.546/13 | 0,00 |

**ISS - Repassado pelo município

De acordo com o acórdão 2622/2013 TCU- Critérios de aceitabilidade para lucros e despesas indiretas.

| | |
|---|---|
| **TAXA DE BDI A SER APLICADA SOBRE O CUSTO DIRETO** | **15,00%** |
| **VALOR DA OBRA** | **R$ 3.295.276,47** |

**Não incidem IRPJ e CSLL na composição de Tributos.**

**CÁLCULO DO BDI**

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1-I)} - 1$$

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78,000-070 - CUIABÁ - MT
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS, NOVO MUNDO-MT**
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO-MT**
DATA: **FEVEREIRO/2024**

## ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | HORISTA % | MENSALISTA % | HORISTA % | MENSALISTA % |
| **GRUPO A** | | | | | |
| A1 | INSS | 0,00% | 0,00% | 20,00% | 20,00% |
| A2 | SESI | 1,50% | 1,50% | 1,50% | 1,50% |
| A3 | SENAI | 1,00% | 1,00% | 1,00% | 1,00% |
| A4 | 0,2 | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% |
| A5 | 0,6 | 0,60% | 0,60% | 0,60% | 0,60% |
| A6 | 2,5 | 2,50% | 2,50% | 2,50% | 2,50% |
| A7 | 3 | 3,00% | 3,00% | 3,00% | 3,00% |
| A8 | 8 | 8,00% | 8,00% | 8,00% | 8,00% |
| A9 | SECONCI | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| **A** | **TOTAL** | **16,80%** | **16,80%** | **36,80%** | **36,80%** |
| **GRUPO B** | | | | | |
| B1 | REPOUSO SEMANAL REMUNERADO | 17,77% | Não incide | 17,77% | Não incide |
| B2 | FERIADOS | 3,67% | Não incide | 3,67% | Não incide |
| B3 | AUXÍLIO - ENFERMIDADE | 0,88% | 0,64% | 0,88% | 0,64% |
| B4 | 13º SALÁRIO | 11,42% | 8,33% | 11,42% | 8,33% |
| B5 | LICENÇA PATERNIDADE | 0,06% | 0,04% | 0,06% | 0,04% |
| B6 | FALTAS JUSTIFICADAS | 0,76% | 0,56% | 0,76% | 0,56% |
| B7 | DIAS DE CHUVAS | 1,12% | Não incide | 1,12% | Não incide |
| B8 | AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO | 0,10% | 0,08% | 0,10% | 0,08% |
| B9 | FÉRIAS GOZADAS | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| B10 | SALÁRIO MATERNIDADE | 0,04% | 0,03% | 0,04% | 0,03% |
| **B** | **TOTAL** | **35,82%** | **9,68%** | **35,82%** | **9,68%** |
| **GRUPO C** | | | | | |
| C1 | AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 6,23% | 4,55% | 6,23% | 4,55% |
| C2 | AVISO PRÉVIO TRABALHADO | 0,15% | 0,11% | 0,15% | 0,11% |
| C3 | FÉRIAS INDENIZADAS | 11,47% | 8,37% | 11,47% | 8,37% |
| C4 | DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA | 2,12% | 1,55% | 2,12% | 1,55% |
| C5 | INDENIZAÇÃO ADICIONAL | 0,52% | 0,38% | 0,52% | 0,38% |
| **C** | **TOTAL** | **20,49%** | **14,96%** | **20,49%** | **14,96%** |
| **GRUPO D** | | | | | |
| D1 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO **A** SOBRE GRUPO **B** | 6,02% | 1,63% | 13,18% | 3,56% |
| D2 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 0,52% | 0,38% | 0,55% | 0,40% |
| **D** | **TOTAL** | **6,54%** | **2,01%** | **13,73%** | **3,96%** |
| | | **79,65%** | **43,45%** | **106,84%** | **65,40%** |

M V M MEIRELES:29289487000156
Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29289487000156
Dados: 2024.02.14 11:21:37 -04'00'

**Marcos V. Monteiro Meireles**
**Eng. Civil**
**CREA-MT 035608**

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

CREA-MT

## ART DE OBRA/SERVIÇO
## 1220240032795

## Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

### 1. Responsável Técnico

**GEIZIANI MAGALHÃES CELESTINO** — RNP: **1220562254**

Título Profissional: **ENGENHEIRA CIVIL** — Registro: **52498**

Empresa Contratada: — Registro:

### 2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO** — CPF/CNPJ: **01.614.517/0001-33**

Rua: **RUA NUNES FREIRE** — Número: **13**

Complemento: — Bairro: **CENTRO** — País: **Brasil**

Cidade: **NOVO MUNDO** — UF: **MT** — CEP: **78.528-000**

Contrato: — Celebrado em: **14/02/2024**

Valor: **R$ 1.000,00** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional:

### 3. Dados Obra/Serviço

| Logradouro | Bairro | Número | Complemento | Cidade | UF | País | Cep | Coordenada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DIVERSAS RUAS | SETOR II | S/N | | NOVO MUNDO | MT | BRA | 78.528-000 | 009º58'42.72'' S 055º10'38.54'' O |
| DIVERSAS RUAS | SETOR I | S/N | | NOVO MUNDO | MT | BRA | 78.528-000 | 009º58'23.93'' S 055º10'05.18'' O |
| DIVERSAS RUAS | SETOR III | S/N | | NOVO MUNDO | MT | BRA | 78.528-000 | 009º58'35.50'' S 055º11'17.09'' O |

Data de Inicio: **14/02/2024** — Previsão Término: **08/05/2024** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO** — CPF/CNPJ: **01.614.517/0001-33**

Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

### 4. Atividades Técnicas

### 6. Declarações

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

### 7. Entidade de Classe

### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local — data

039.834.111-77 - GEIZIANI MAGALHÃES CELESTINO

01.614.517/0001-33 - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO

### 9. Informações

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

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

Valor ART: R$ 99,64 — Registrada em 15/02/2024 — Valor Pago: R$ 99,64 — Nosso Número: 140000000013645973

Geiziani M. Celestino
GEIZIANI MAGALHÃES CELESTINO
Engenheira Civil
CREA MT52498

Assinado digitalmente porGEIZIANI MAGALHAES CELESTINO:03983411177
DN: cn=GEIZIANI MAGALHAES CELESTINO:03983411177 c=BR o=ICP-Brasil ou=11587975000184
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2024-02-16 16:14-04:00

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977** **CREA-MT**

**ART DE OBRA/SERVIÇO**
**1220240032795**

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

| Grupo/Subgrupo | Atividade Profissional | Obra/Serviço | Complemento | Quantidade | Unidade |
|---|---|---|---|---|---|
| Meio Ambiente - Manejo e Gestão de Bacias Hidrográficas | | | | | |
| | Estudo | de caracterização de bacias hidrográficas | | 1,0000 | unidade |
| Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos - Sistemas de Drenagem para Obras Civis | | | | | |
| | Projeto | de sistemas de drenagem para obras civis | galeria | 917,0000 | metro |
| | Elaboração de orçamento | de sistemas de drenagem para obras civis | galeria | 917,0000 | metro |
| | Projeto | de sistemas de drenagem para obras civis | boca de lobo | 32,0000 | unidade |
| | Elaboração de orçamento | de sistemas de drenagem para obras civis | boca de lobo | 32,0000 | unidade |
| | Projeto | de sistemas de drenagem para obras civis | poço de visita para drenagem | 11,0000 | unidade |
| | Elaboração de orçamento | de sistemas de drenagem para obras civis | poço de visita para drenagem | 11,0000 | unidade |

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

**5. Observações**

**ESTUDO HIDROLOGICO E PROJETO DE DRENAGEM.**

**6. Declarações**

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

**7. Entidade de Classe**

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____ Local

____/____/____ data

039.834.111-77 - GEIZIANI MAGALHÃES CELESTINO

01.614.517/0001-33 - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO

**9. Informações**

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

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

Valor ART: R$ 99,64 Registrada em 15/02/2024 Valor Pago: R$ 99,64 Nosso Número: 140000000013645973

Geiziani M. Celestino
GEIZIANI MAGALHÃES CELESTINO
Engenheira Civil
CREA MT52498

Assinado digitalmente porGEIZIANI MAGALHAES CELESTINO:03983411177
DN: cn=GEIZIANI MAGALHAES CELESTINO:03983411177 c=BR o=ICP-Brasil ou=11587975000184
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2024-02-16 16:14-04:00

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

CREA-MT

## ART DE OBRA/SERVIÇO
## 1220240032788

## Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

### 1. Responsável Técnico

**MARCOS VINICIUS MONTEIRO MEIRELES** — RNP: **1215070136**

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** — Registro: **35608**

Empresa Contratada: **29.289.487/0001-56 - M.V. M. MEIRELES - ME** — Registro: **51537**

### 2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO – MT** — CPF/CNPJ: **01.614.517/0001-33**

Rua: **RUA NUNES FREIRE** — Número: **13**

Complemento: — Bairro: **CENTRO** — País: **Brasil**

Cidade: **NOVO MUNDO** — UF: **MT** — CEP: **78.528-000**

Contrato: — Celebrado em: **08/02/2024**

Valor: **R$ 1,00** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional:

### 3. Dados Obra/Serviço

| Logradouro | Bairro | Número | Complemento | Cidade | UF | País | Cep | Coordenada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DIVERSAS RUAS | SETOR II | S/N | | NOVO MUNDO | MT | BRA | 78.528-000 | 009º58'42.72'' S 055º10'38.54'' O |
| DIVERSAS RUAS | SETOR I | S/N | | NOVO MUNDO | MT | BRA | 78.528-000 | 009º58'23.93'' S 055º10'05.18'' O |
| DIVERSAS RUAS | SETOR III | S/N | | NOVO MUNDO | MT | BRA | 78.528-000 | 009º58'35.50'' S 055º11'17.09'' O |

Data de Inicio: **08/02/2024** — Previsão Término: **08/05/2024** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO – MT** — CPF/CNPJ: **01.614.517/0001-33**

Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

### 4. Atividades Técnicas

### 6. Declarações

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

### 7. Entidade de Classe

### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____ Local — __/__/__ data

032.646.391-73 - MARCOS VINICIUS MONTEIRO MEIRELES

01.614.517/0001-33 - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO – MT

### 9. Informações

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

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

Valor ART: R$ 99,64 — Registrada em 15/02/2024 — Valor Pago: R$ 99,64 — Nosso Número: 140000000013645752

M V M MEIRELES:29289487000156 Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29289487000156 Dados: 2024.02.16 16:10:38 -04'00'

**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977** **CREA-MT**

**ART DE OBRA/SERVIÇO**
**1220240032788**

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

| Grupo/Subgrupo | Atividade Profissional | Obra/Serviço | Complemento | Quantidade | Unidade |
|---|---|---|---|---|---|
| **Agrimensura - Terraplenagem** | | | | | |
| | Projeto | de volume/área de bota-fora - terraplenagem | | 9.894,5200 | metro cúbico |
| **Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos - Sistemas de Drenagem para Obras Civis** | | | | | |
| | Projeto | de sistemas de drenagem para obras civis | meio-fio | 6.543,5800 | metro |
| | Projeto | de sistemas de drenagem para obras civis | sarjeta | 6.152,7600 | metro |
| **Transportes - Infraestrutura Urbana** | | | | | |
| | Projeto | de pavimentação | asfáltica para vias urbanas | 23.796,4700 | metro quadrado |
| | Elaboração de orçamento | de pavimentação | asfáltica para vias urbanas | 23.796,4700 | metro quadrado |
| **Transportes - Sinalização** | | | | | |
| | Projeto | de sinalização | viária | 23.796,4700 | metro quadrado |

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

**5. Observações**

PROJ PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE NOVO MUNDO-MT

**6. Declarações**

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

**7. Entidade de Classe**

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____ Local

____/____/____ data

032.646.391-73 - MARCOS VINICIUS MONTEIRO MEIRELES

01.614.517/0001-33 - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO – MT

**9. Informações**

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

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

Valor ART: R$ 99,64 Registrada em 15/02/2024 Valor Pago: R$ 99,64 Nosso Número: 140000000013645752

M V M MEIRELES:29289487000156

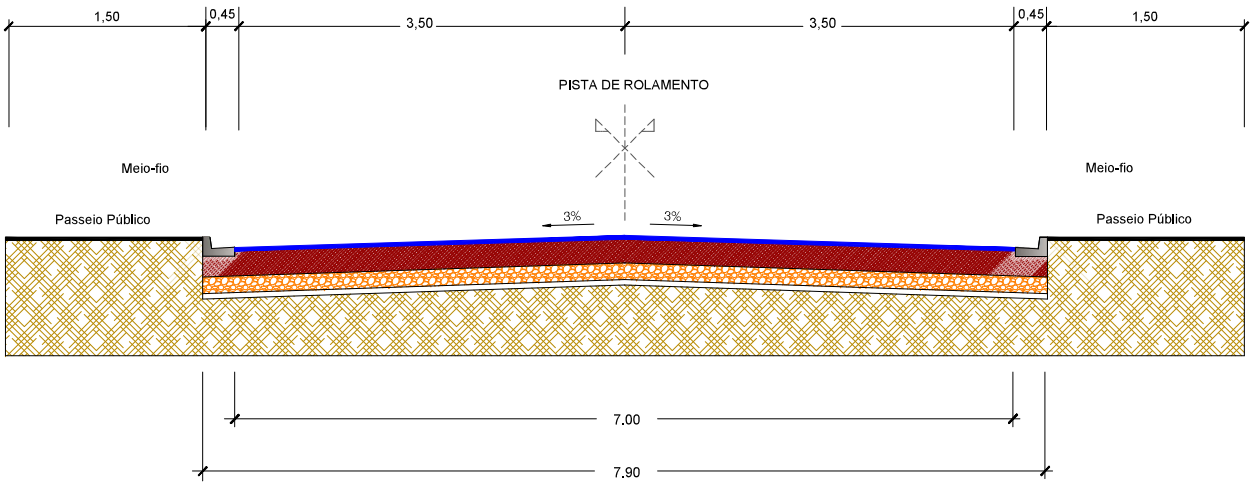
Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29289487000156
Dados: 2024.02.16 16:10:54 -04'00'

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

# SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

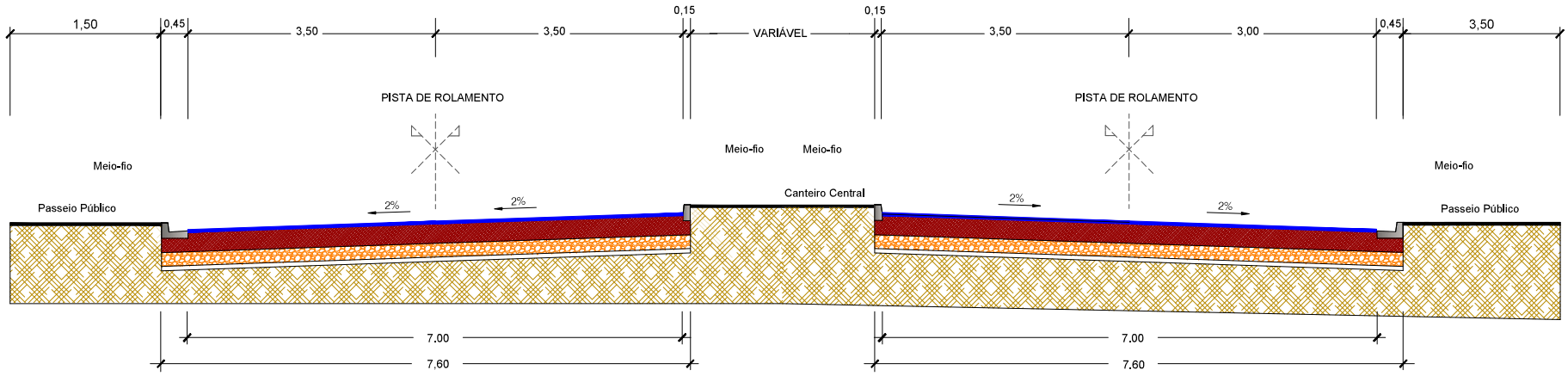
**TODAS AS RUAS**

## PISTA SIMPLES




**AVENIDA BRILHANTE**

## PISTA DUPLA




**ASSUNTO:** SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

**LEGENDA:**

- 1 - REVESTIMENTO EM TSD ESPESSURA : 2,5 cm
- 2 - BASE DE SOLO ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA (CBR > 60% E EXP < 0,5%)
- 3 - SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA (CBR > 20% E EXP < 1,0%)
- 4 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO
- 5 - SUB-LEITO

**DATA DE ENTREGA:** JANEIRO/2024

**REVISÃO:** 1° - 00/00/0000

**ESCALA:**

**AUTOR DO PROJETO:**

M V M MEIRELES:29289487000156

Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29289487000156
Dados: 2024.02.14 11:27:59 -04'00'

**Marcos V. M. Meireles**
**Engenheiro Civil**
**CREA MT 035608**

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
Coordenação de Infraestrutura e Capacitação
Adm. Leonardo Bortolin

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD

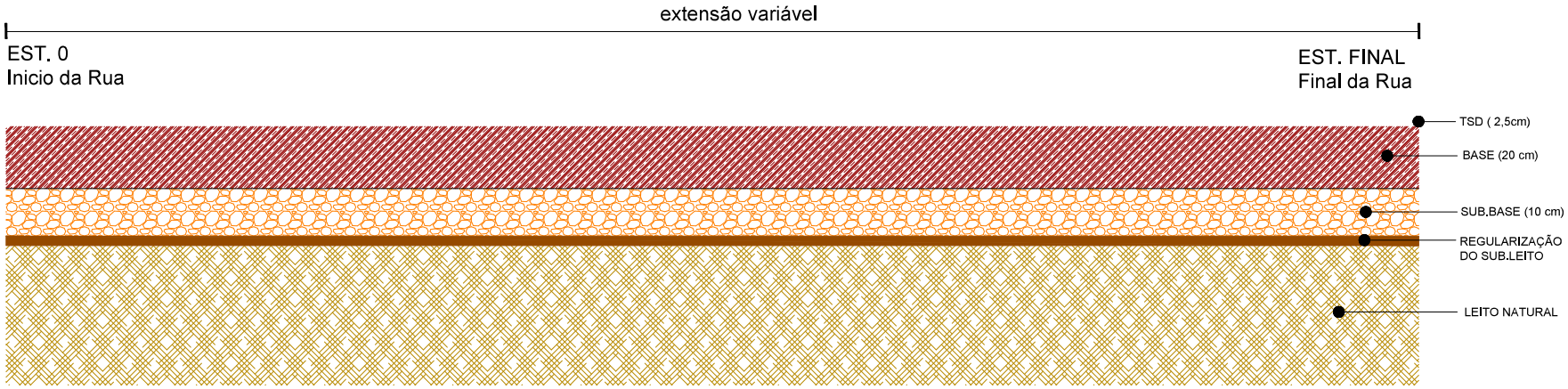
**PROPRIETÁRIO/ CNPJ:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33

**ENDEREÇO:** RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III

FOLHA Nº **PV-01**

# DIAGRAMA LINEAR DO PAVIMENTO

TRECHO DA RUA A SER PAVIMENTADO




**ASSUNTO:** DIAGRAMA LINEAR DO PAVIMENTO

**LEGENDA:**

1 - REVESTIMENTO EM TSD ESPESSURA : 2,5 cm
2 - BASE DE SOLO ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA (CBR > 60% E EXP < 0,5%)
3 - SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA (CBR > 20% E EXP < 1,0%)
4 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO
5 - SUB-LEITO

**DATA DE ENTREGA:** JANEIRO/2024

**REVISÃO:** 1° - 00/00/0000

**ESCALA:**

**AUTOR DO PROJETO:**

M V M MEIRELES:29289487000156

Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29289487000156
Dados: 2024.02.14 11:28:08 -04'00'

**Marcos V. M. Meireles**
**Engenheiro Civil**
**CREA MT 035608**

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
Coordenação de Infraestrutura e Capacitação
**Adm. Leonardo Bortolin**

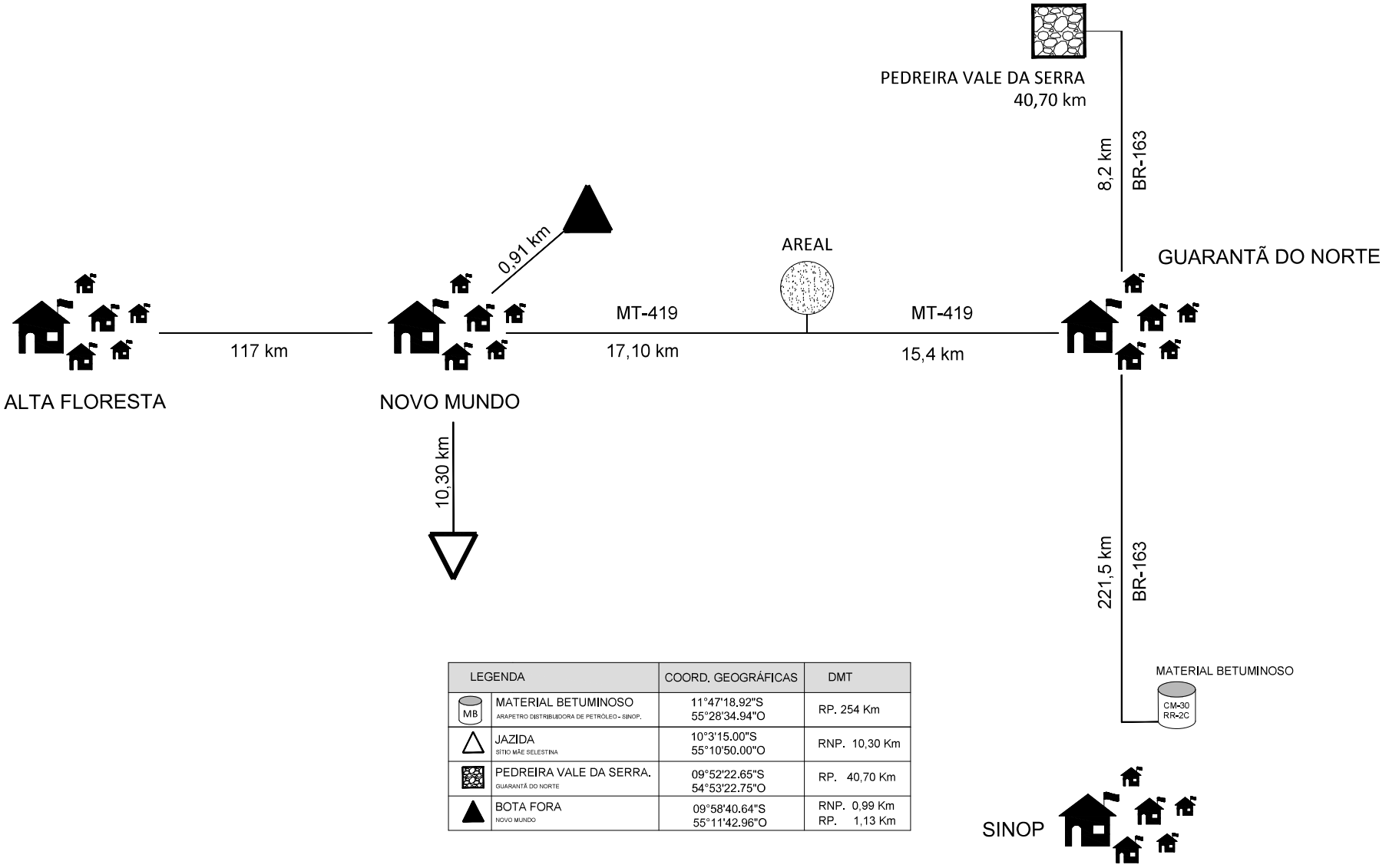
**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD

**PROPRIETÁRIO/ CNPJ:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33

**ENDEREÇO:** RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III

FOLHA Nº **PV-02**

# CROQUI DE OCORRÊNCIA DE MATERIAIS




| LEGENDA | COORD. GEOGRÁFICAS | DMT |
|---|---|---|
| MB — MATERIAL BETUMINOSO<br>ARAPETRO DISTRIBUIDORA DE PETRÓLEO - SINOP. | 11°47'18.92"S<br>55°28'34.94"O | RP. 254 Km |
| JAZIDA<br>SÍTIO MÃE SELESTINA | 10°3'15.00"S<br>55°10'50.00"O | RNP. 10,30 Km |
| PEDREIRA VALE DA SERRA.<br>GUARANTÃ DO NORTE | 09°52'22.65"S<br>54°53'22.75"O | RP. 40,70 Km |
| BOTA FORA<br>NOVO MUNDO | 09°58'40.64"S<br>55°11'42.96"O | RNP. 0,99 Km<br>RP. 1,13 Km |

**ASSUNTO:** CROQUI DE OCORRÊNCIAS DE MATERIAIS

**LEGENDA:**

**DATA DE ENTREGA:** JANEIRO/2024

**REVISÃO:** 1° - 00/00/0000

**ESCALA:**

**AUTOR DO PROJETO:**

M V M MEIRELES:29289487000156
Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29289487000156
Dados: 2024.02.14 11:28:15 -04'00'

**Marcos V. M. Meireles**
**Engenheiro Civil**
**CREA MT 035608**

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
Coordenação de Infraestrutura e Capacitação
**Adm. Leonardo Bortolin**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD

**PROPRIETÁRIO/ CNPJ:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT
01.614.517/0001-33

**ENDEREÇO:** RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III

FOLHA Nº **PV-03**

# CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA

**JAZIDA / CASCALHEIRA**

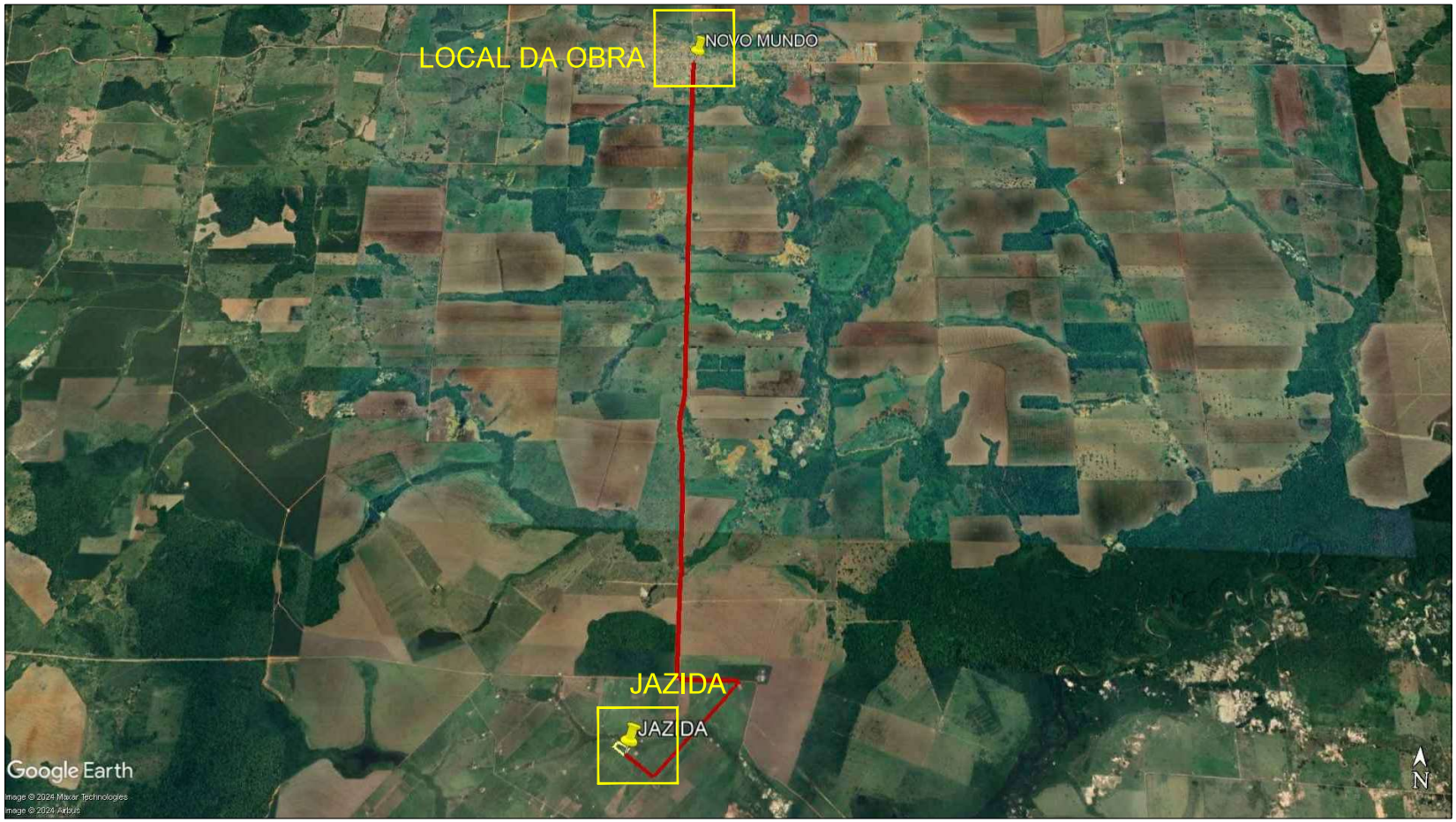
Coordenadas Geográficas:
10°3'15.00" S
55°10'50.00" O

SÍTIO MÃE SELESTINA

**DMT: 10,30 km**

RNP 10,30 km

RP. 0,00 km




| | | | |
|---|---|---|---|
| **ASSUNTO:** CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA | **AUTOR DO PROJETO:** M V M MEIRELES:29289487000156 Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29289487000156 Dados: 2024.02.14 11:28:23 -04'00' | **ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS** Coordenação de Infraestrutura e Capacitação Adm. Leonardo Bortolin | |
| **LEGENDA:** Rod. não pavimentada; Rod. pavimentada | **DATA DE ENTREGA:** JANEIRO/2024 | **OBRA:** | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD |
| | **REVISÃO:** 1° - 00/00/0000 | **PROPRIETÁRIO/ CNPJ:** | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33 |
| | **ESCALA:** | **ENDEREÇO:** | RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III |

Marcos V. M. Meireles
Engenheiro Civil
CREA MT 035608

FOLHA Nº **PV-04**

# CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DO BOTA-FORA

**BOTA - FORA**

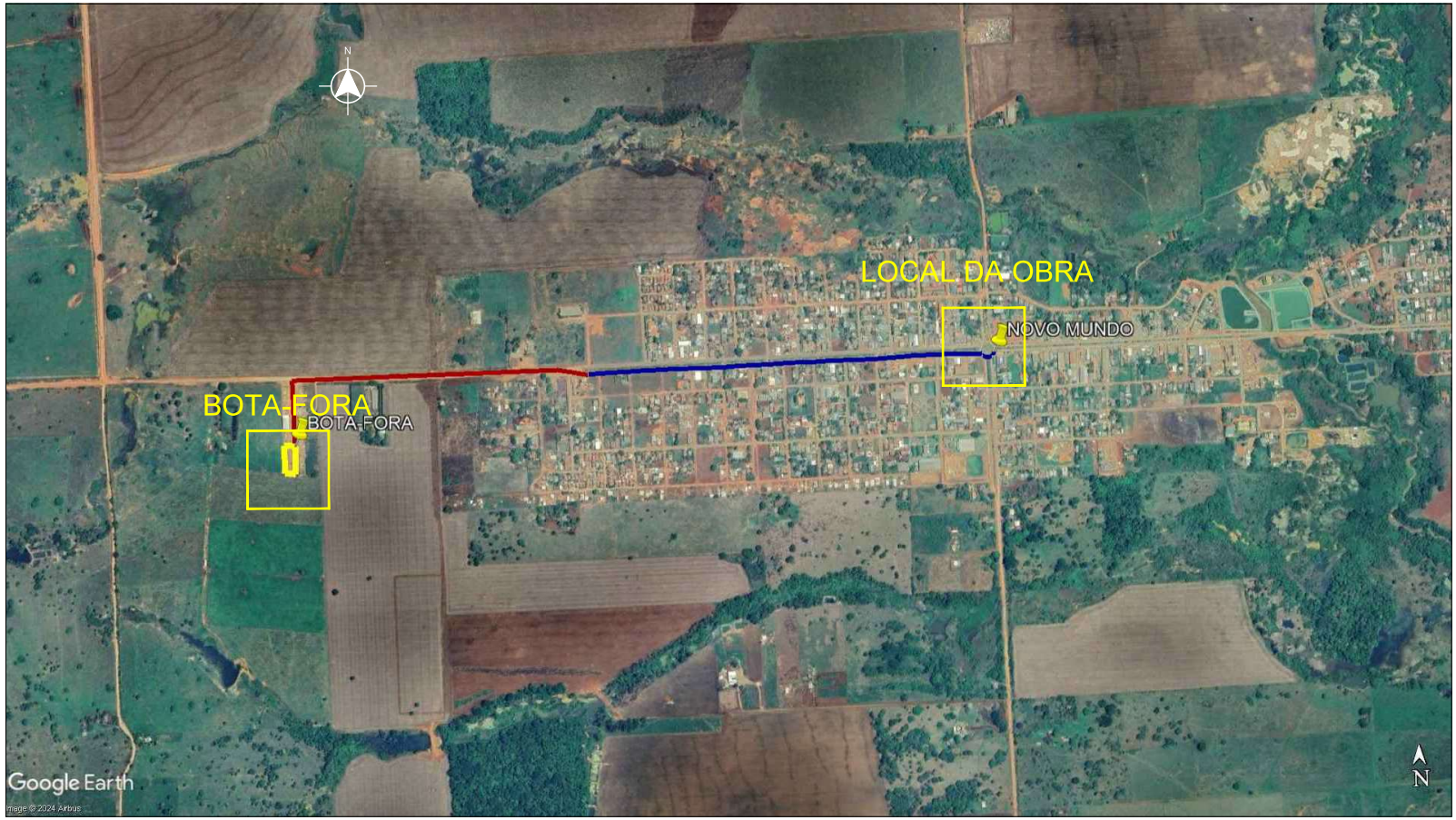
Coordenadas Geográficas:
9°58'26.85"S
55°10'10.93"O

Localização:

**DMT: 0,91 km**

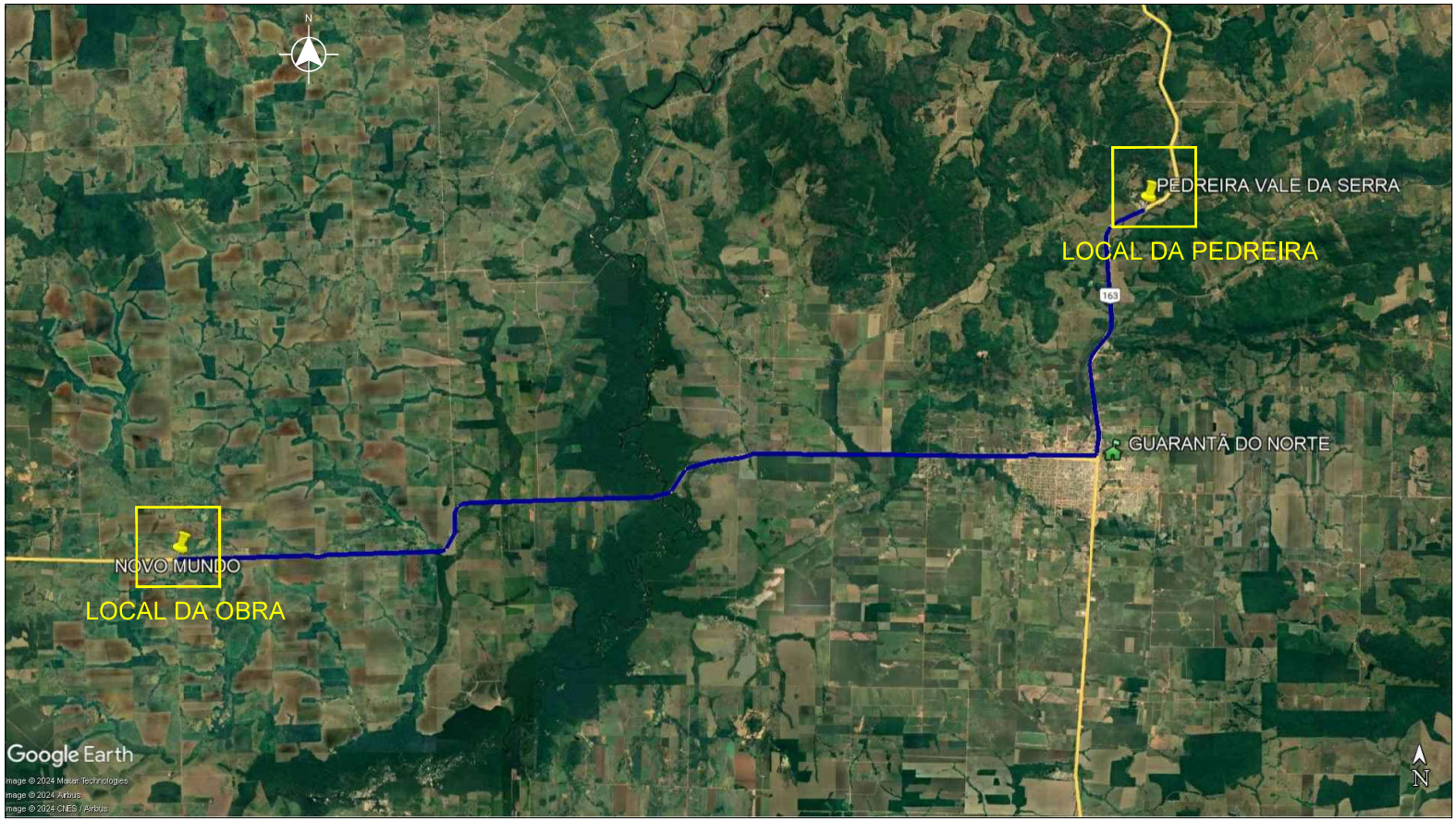
RNP 0,99 km

RP. 1,13 km




| | | | |
|---|---|---|---|
| **ASSUNTO:** CROQUI LOCALIZAÇÃO BOTA FORA | | **AUTOR DO PROJETO:** | **ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**<br>Coordenação de Infraestrutura e Capacitação<br>Adm. Leonardo Bortolin |
| **LEGENDA:**<br>Rod. pavimentada<br>Rod. não pavimentada | **DATA DE ENTREGA:** JANEIRO/2024<br>**REVISÃO:** 1° - 00/00/0000<br>**ESCALA:** | M V M MEIRELES:29289487000156<br>Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29289487000156<br>Dados: 2024.02.14 11:28:30 -04'00'<br>**Marcos V. M. Meireles**<br>**Engenheiro Civil**<br>**CREA MT 035608** | **OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD<br>**PROPRIETÁRIO/ CNPJ:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33<br>**ENDEREÇO:** RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III |
| | | | FOLHA Nº **PV-05** |

# CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA




**PEDREIRA**

Coordenadas Geográficas:
09°52'22.65"S
54°53'22.75"O

Localização:

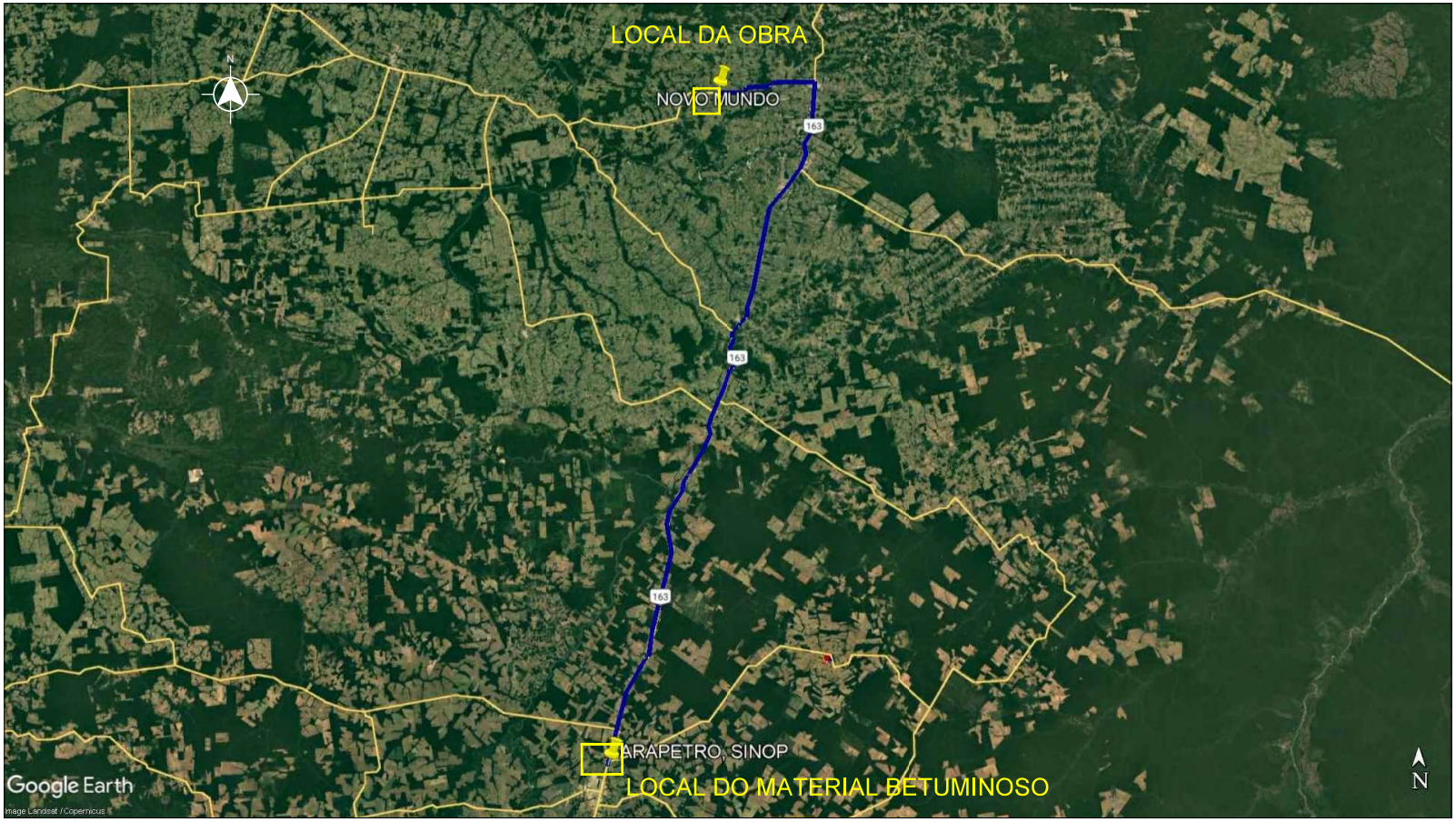
**DMT: 40.70 km**

Rod. pav. 40.70 km

Nº processo DNPM: 866485/2019

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ASSUNTO:** CROQUI LOCALIZAÇÃO PEDREIRA | | **AUTOR DO PROJETO:** | **ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**<br>Coordenação de Infraestrutura e Capacitação<br>Adm. Leonardo Bortolin |
| **LEGENDA:**<br>Rod. pavimentada | **DATA DE ENTREGA:** JANEIRO/2024<br>**REVISÃO:** 1° - 00/00/0000<br>**ESCALA:** | M V M MEIRELES:29289487000156<br>Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29289487000156<br>Dados: 2024.02.14 11:28:37 -04'00'<br>**Marcos V. M. Meireles**<br>**Engenheiro Civil**<br>**CREA MT 035608** | **OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD<br>**PROPRIETÁRIO/ CNPJ:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33<br>**ENDEREÇO:** RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III |
| | | | FOLHA Nº **PV-06** |

# CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DO MATERIAL BETUMINOSO



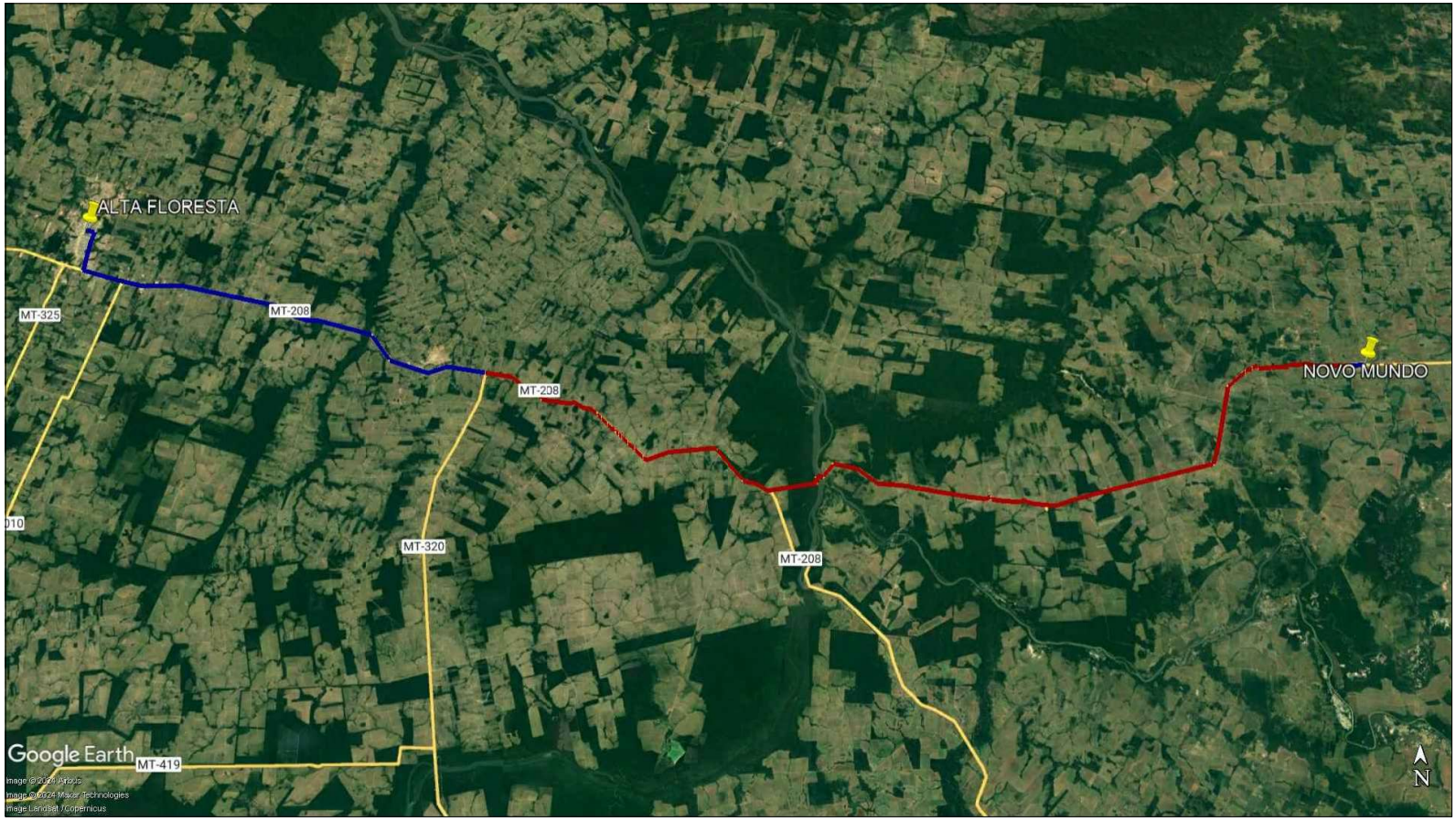

**MATERIAL BETUMINOSO**

Coordenadas Geográficas:
11°47'18.92"S
55°28'34.94"O

Localização: Sinop-MT
**DMT: 254.00 km**
Rod. pav. - 254.00 km
254 km em rodovia pavimentada

| | | |
|---|---|---|
| **ASSUNTO:** CROQUI LOCALIZAÇÃO MATERIAL BETUMINOSO | **AUTOR DO PROJETO:** M V M MEIRELES:29289487000156 Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29289487000156 Dados: 2024.02.14 11:28:46 -04'00' | **ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS** Coordenação de Infraestrutura e Capacitação Adm. Leonardo Bortolin |
| **LEGENDA:** Rod. pavimentada | Marcos V. M. Meireles Engenheiro Civil CREA MT 035608 | **OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD |
| **DATA DE ENTREGA:** JANEIRO/2024 | | **PROPRIETÁRIO/ CNPJ:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33 |
| **REVISÃO:** 1° - 00/00/0000 | | **ENDEREÇO:** RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III |
| **ESCALA:** | | FOLHA Nº **PV-07** |

# CROQUI DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO




**MOB. E DESMOBILIZAÇÃO**

Cidade Polo:
Alta Floresta

Localização:

**DMT: 117,00 km**

RNP 77,73 km

RP. 39,27 km

| | | |
|---|---|---|
| **ASSUNTO:** CROQUI MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | **AUTOR DO PROJETO:** | **ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**<br>Coordenação de Infraestrutura e Capacitação<br>Adm. Leonardo Bortolin |
| **LEGENDA:**<br>Rod. pavimentada<br>Rod. não pavimentada<br>**DATA DE ENTREGA:** JANEIRO/2024<br>**REVISÃO:** 1° - 00/00/0000<br>**ESCALA:** | M V M MEIRELES:29289487000156<br>Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29289487000156<br>Dados: 2024.02.14 11:28:54 -04'00'<br>**Marcos V. M. Meireles**<br>**Engenheiro Civil**<br>**CREA MT 035608** | **OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD<br>**PROPRIETÁRIO/ CNPJ:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33<br>**ENDEREÇO:** RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III |

AMM Associação Mato-grossense dos Municípios
CENTRAL DE PROJETOS
Agap

FOLHA Nº **PV-08**

**PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA**




OBS:

01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).
02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.
03 - EM CASO DE DUVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.
04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.
05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

CARIMBO DO CAU / CREA:

CARIMBO DA PREFEITURA:

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO DE OBRA: | INSTITUCIONAL | MODALIDADE: | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS |
| OBJETO: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD | | |
| CONCEDENTE/ CNPJ: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33 | | |
| ENDEREÇO: | RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III - NOVO MUNDO/MT | | |
| AUTOR DO PROJETO: | Marcos V. M. Meireles Engenheiro Civil CREA MT 035608 — M V M MEIRELES:29289487000156 — Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29289487000156 Dados: 2024.02.14 11:30:25 -04'00' | | |

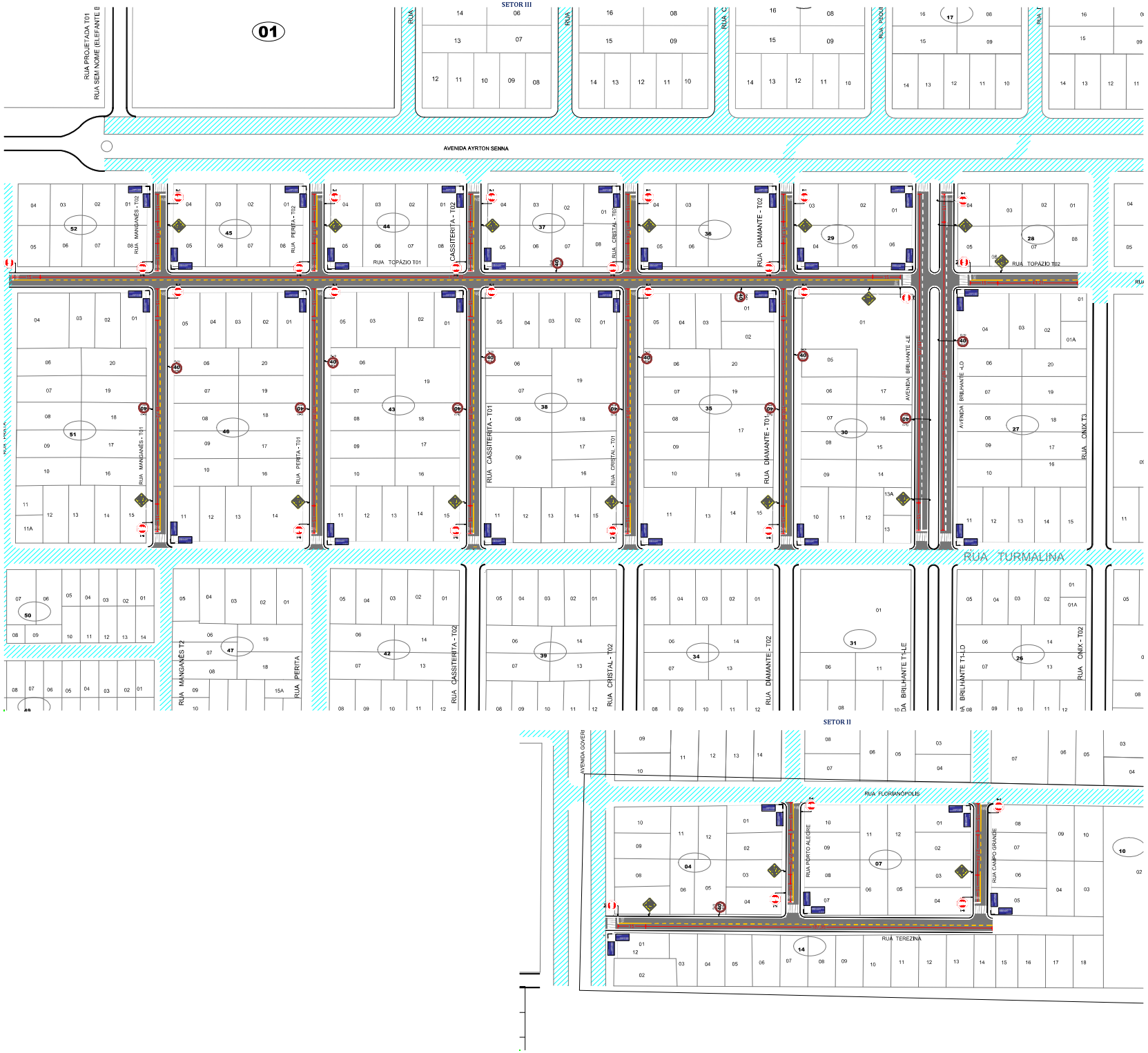
**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

ASSUNTO:
**SETOR I: PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

| | |
|---|---|
| DATA DE ENTREGA: JANEIRO/2024 | LEGENDA: |
| REVISÃO: 1º - 0(00)/0000 | |
| ESCALA: 1:1000 | |
| ART: | DESENHO: |

SIN

FOLHA Nº 01




OBS:

01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).
02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.
03 - EM CASO DE DUVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.
04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.
05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

| CARIMBO DO CAU / CREA: | CARIMBO DA PREFEITURA: |
|---|---|

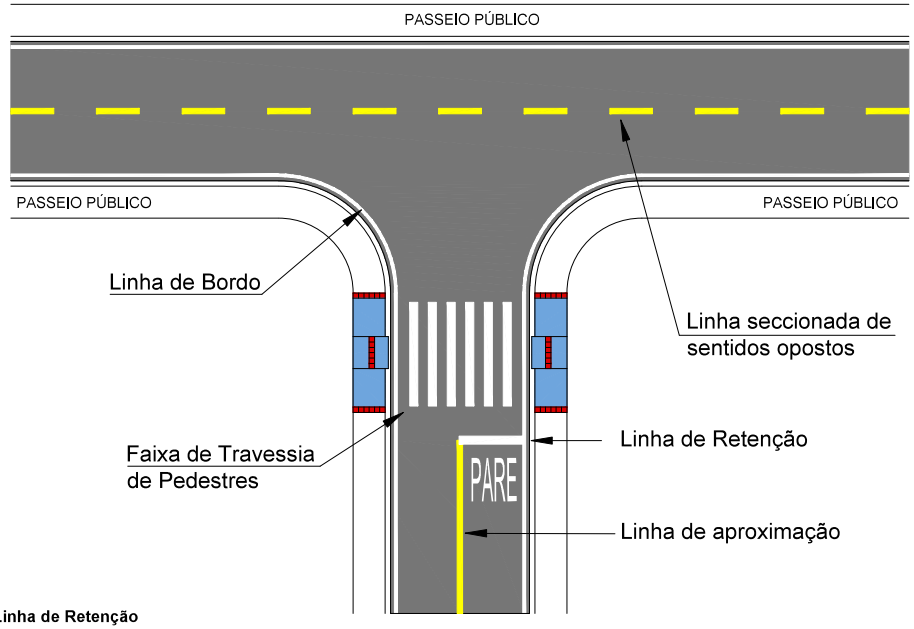
**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO DE OBRA: | INSTITUCIONAL | MODALIDADE: | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS |
| OBJETO: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD | | |
| CONCEDENTE/ CNPJ: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33 | | |
| ENDEREÇO: | RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III - NOVO MUNDO/MT | | |
| AUTOR DO PROJETO: | Marcos Vinicius Meireles Engenheiro Civil CREA MT 035608 — MVM MEIRELES:292 89487000156 — Assinado de forma digital por MVM MEIRELES:29289487000156 Dados: 2024.02.16 11:33:37 -04'00' | | |

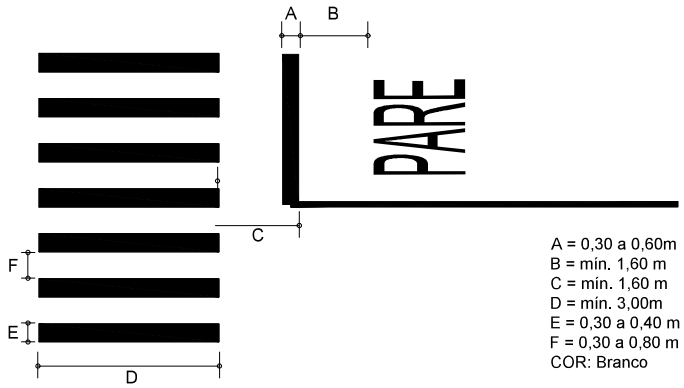
**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

ASSUNTO:
**SETORES II E III: PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

| | | |
|---|---|---|
| DATA DE ENTREGA: JANEIRO/2024 | LEGENDA: | SIN |
| REVISÃO: 1º - 0(00)/0000 | | FOLHA Nº 02 |
| ESCALA: 1:1000 | | |
| ART: | DESENHO: | |



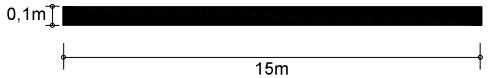

## FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES




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
COR: Branco

- **Linha de Retenção**
  Cor: Branco
  Espessura: 0,40 m
  Comp.: L da pista

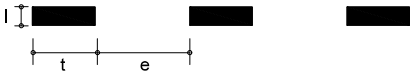
- **Linha de Aproximação:**
  Cor: ***Branco*** (Quando separar pistas com mesmo sentido de fluxo)
  Cor: ***Amarelo*** (Quando separar pistas com sentidos de fluxo diferentes)




  Espessura: 0,10 m
  Comp.: 15,0 m

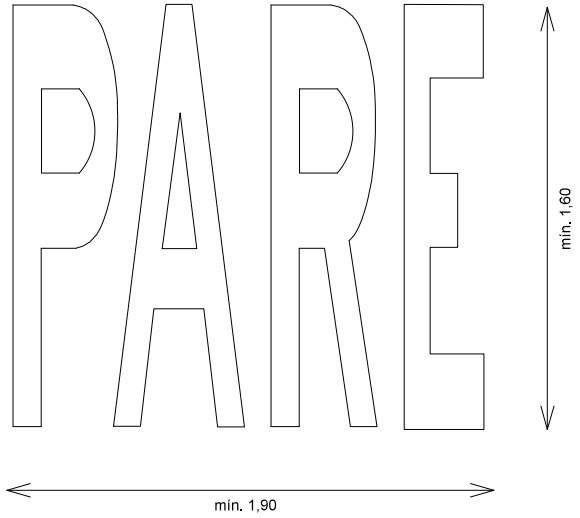
- **Linha de Bordo:**
  Cor: Branco
  Espessura: 0,10 m

- **Linha Seccionada:**
  Cor: ***Branco*** (Quando separar pistas com mesmo sentido de fluxo)
  Cor: ***Amarelo*** (Quando separar pistas com sentidos de fluxo diferentes)




  Traço (t): 2,00 m
  Espaçamento (e): 4,00 m
  Espessura (l): 0,10 m
  Cadência: 1:2

## LEGENDA "PARE"




| | | | |
|---|---|---|---|
| **ASSUNTO:** DETALHES DE SINALIZAÇÃO | | **AUTOR DO PROJETO:** M V M MEIRELES:29289487000156 Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29289487000156 Dados: 2024.02.14 11:31:52 -04'00' | **ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS** Central de Projetos Adm. Leonardo Bortolin |
| **LEGENDA:** | **DATA DE ENTREGA:** JANEIRO/2024 | Marcos V. M. Meireles Engenheiro Civil CREA MT 035608 | **OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD |
| | **REVISÃO:** 1° - 00/00/0000 | | **PROPRIETÁRIO/ CNPJ:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33 |
| | **ESCALA:** | | **ENDEREÇO:** RUAS DIVERSAS |

FOLHA Nº **SIN-03**

## PLACA "PARADA OBRIGATÓRIA"

R-1 Parada Obrigatória




CORES
Fundo: Vermelho Refletivo
Orla Interna: Branco Refletivo
Orla Externa: Vermelho Refletivo
Letras: Branco Refletivo
Verso: Preto Fosco

DIMENSÕES
Lado: 350 mm
Orla Interna: 20 mm
Orla Externa: 10 mm
Altura da Letra: 101 mm

## PLACA INDICATIVA DE VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA

R-19 Velocidade Máxima Permitida




CORES
Fundo: Branco Refletivo
Orla: Vermelho Refletivo
Algarismo: Preto
Legenda: Preta
Verso: Preto Fosco

DIMENSÕES
Diâmetro: 400 mm
Orla: 50 mm
Algarismo (40): 200 mm
Letra (Km/h): 44 mm

## PLACA "PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES"

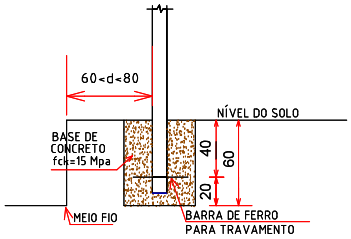
A-32b Passagem de Pedestres



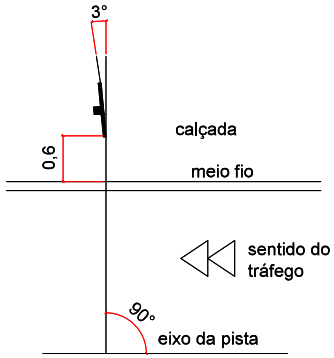
CORES
Fundo: Amarelo
Orla Externa: Amarelo
Orla Interna: Preto
Símbolo: Preto
Verso: Preto Fosco

DIMENSÕES
Lado: 450 mm
Orla Interna: 18 mm
Orla Externa: 09 mm

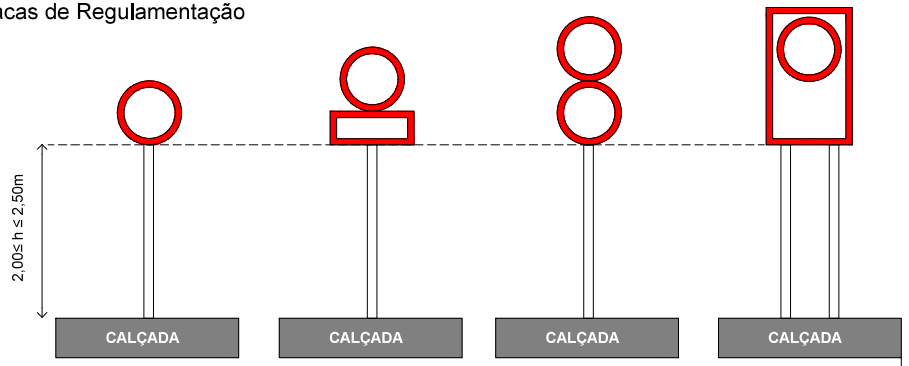
## Fundação das Placas Verticais



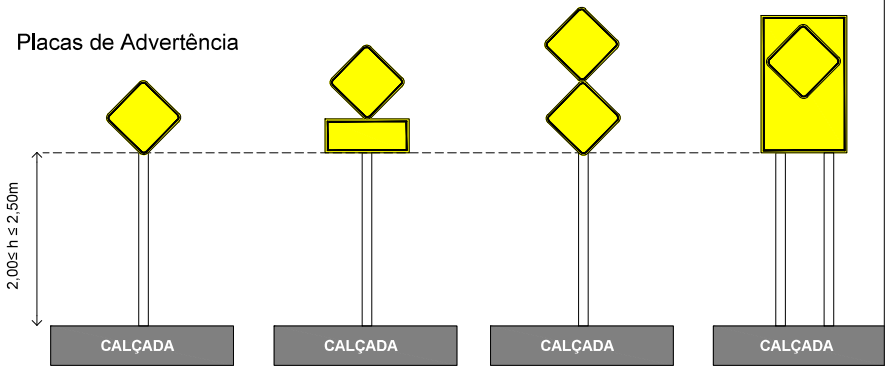

As placas devem fazer ângulo de 93º com o sentido do tráfego




## Placas de Regulamentação




## Placas de Advertência




**ASSUNTO:** DETALHES DE SINALIZAÇÃO

**LEGENDA:**
EM PLANTA
Ruas sem pavimento
Ruas pavimento existente
Ruas a serem sinalizadas

**DATA DE ENTREGA:** JANEIRO/2024

**REVISÃO:** 1° - 00/00/0000

**ESCALA:**

**AUTOR DO PROJETO:**

M V M MEIRELES:29289487000156
Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29289487000156
Dados: 2024.02.14 11:33:12 -04'00'

Marcos V. M. Meireles
Engenheiro Civil
CREA MT 035608

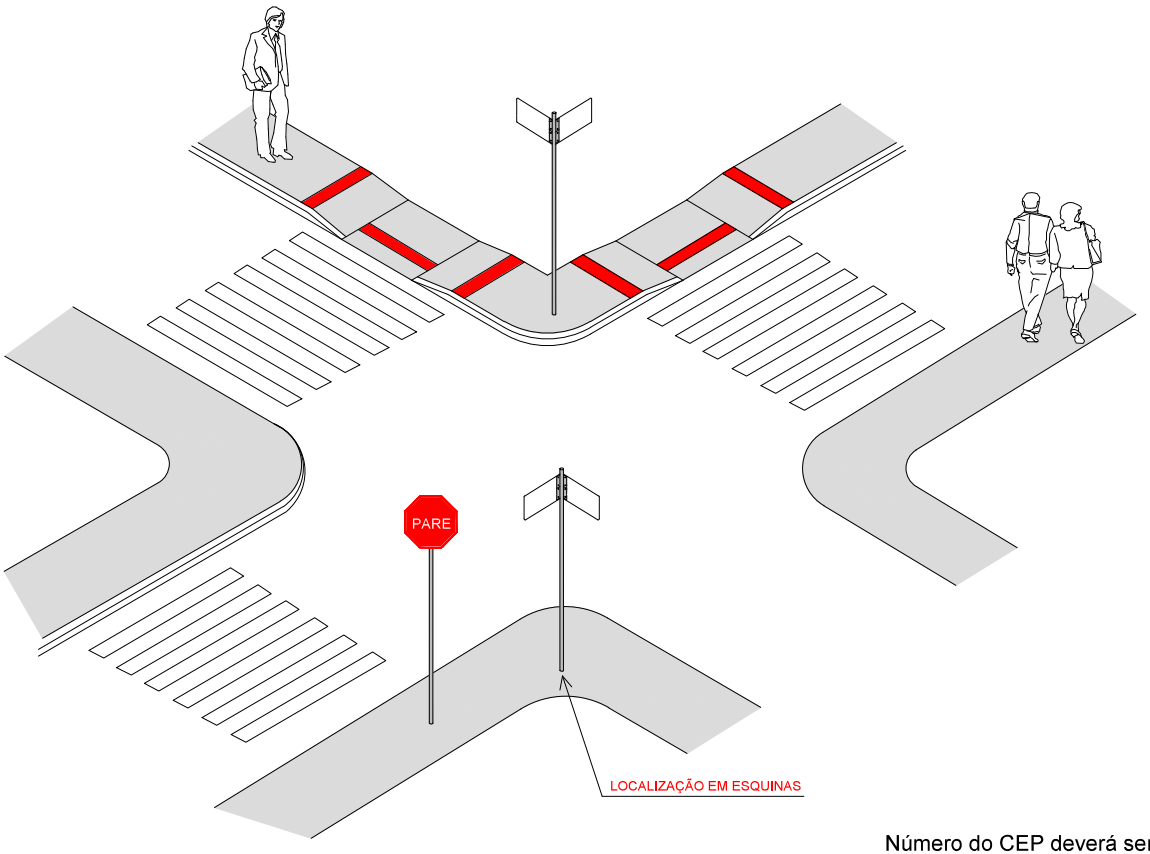
**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
Central de Projetos
Adm. Leonardo Bortolin

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD

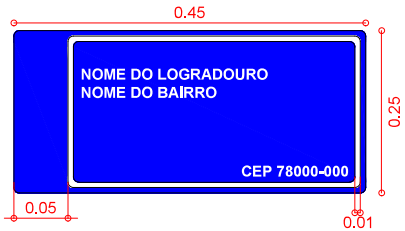
**PROPRIETÁRIO/ CNPJ:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT
01.614.517/0001-33

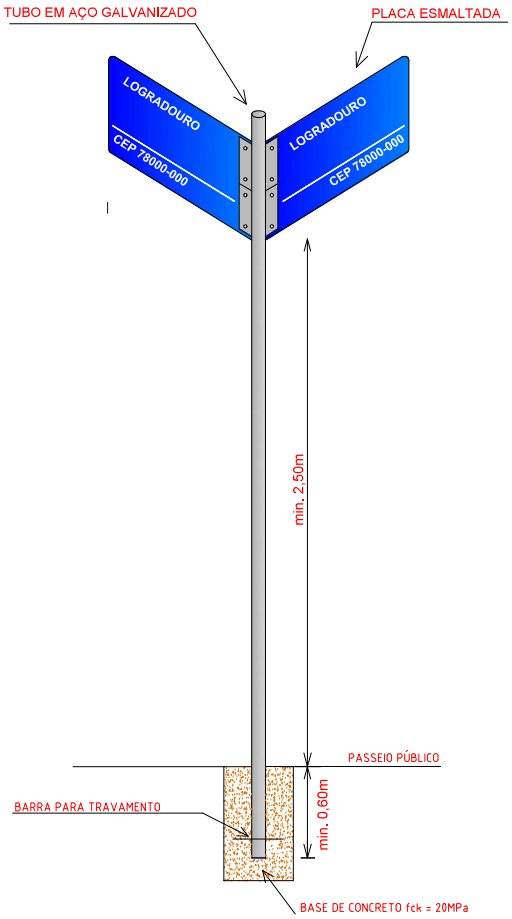
**ENDEREÇO:** RUAS DIVERSAS

FOLHA Nº
**SIN-04**




Número do CEP deverá ser fornecido pela Prefeitura




**ASSUNTO:** PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO

**LEGENDA:**

**DATA DE ENTREGA:** JANEIRO/2024

**REVISÃO:** 1° - 00/00/0000

**ESCALA:**

**AUTOR DO PROJETO:**

M V M MEIRELES:29289487000156
Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29289487000156
Dados: 2024.02.14 11:33:19 -04'00'

**Marcos V. M. Meireles**
**Engenheiro Civil**
**CREA MT 035608**

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
Central de Projetos
**Adm. Leonardo Bortolin**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD

**PROPRIETÁRIO/ CNPJ:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33

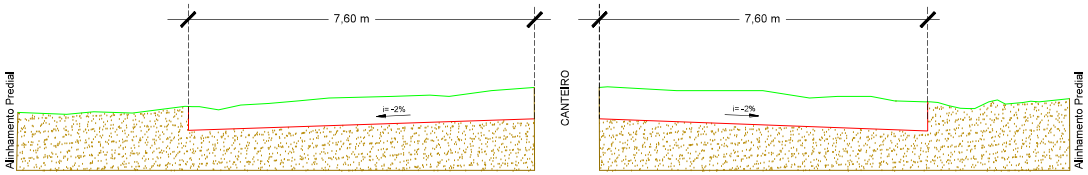
**ENDEREÇO:** RUAS DIVERSAS

FOLHA Nº **SIN-05**

**PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

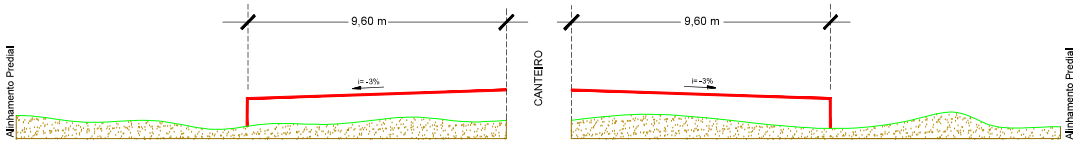
# SETOR III: AVENIDA BRILHANTE LE E LD

### SEÇÃO TIPO EM CORTE




Altura de Corte da Seção:
Revestimento: 2,5 cm
Base: 20,00 cm
Sub-base: 10,00 cm
Total: 32,50 cm

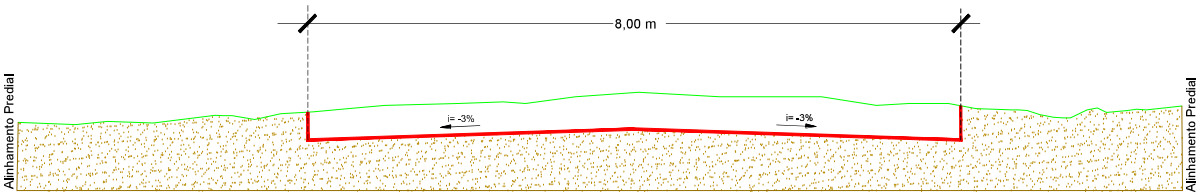
### SEÇÃO TIPO EM ATERRO




Altura de Aterro da Seção:
Revestimento: 2,5 cm
Base: 20,00 cm
Sub-base: 10,00 cm
Total: 32,50 cm

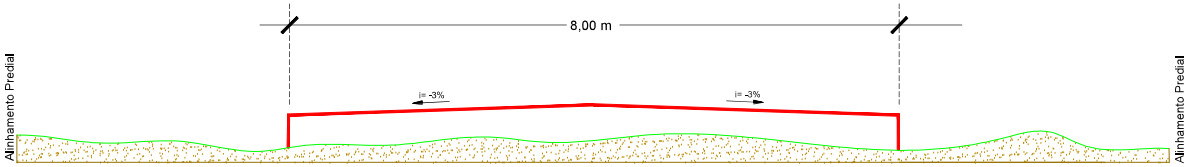
# SETORES I, II E III: DEMAIS RUAS CONTEMPLADAS

### SEÇÃO TIPO EM CORTE




Altura de Corte da Seção:
Revestimento: 8 cm
Berço de areia: 6 cm
Base: 15,00 cm
Total: 29,00 cm

### SEÇÃO TIPO EM ATERRO




Altura de Aterro da Seção:
Revestimento: 8 cm
Berço de areia: 6 cm
Base: 15,00 cm
Total: 29,00 cm

## PLANILHA RESUMO DE TERRAPLANAGEM

| ITEM | LOGRADOURO | EXTENSÃO (m) | LARGURA (m) | VOLUME DE CORTE (m³) | VOLUME DE ATERRO (m³) | LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS ÁREA (m²) | LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS PROFUNDIDADE (m) | LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS VOLUME (m³) | SESSÕES VOLUME LÍQUIDO (m³) | SESSÕES VOLUME TOTAL (m³) | FATOR EMPOL. | TRANSPORTE (PAV.) DMT BOTA FORA (km) | TRANSPORTE (PAV.) MOM. DE TRANSP. (m³.km) | TRANSPORTE (NÃO PAV.) DMT BOTA FORA (km) | TRANSPORTE (NÃO PAV.) MOM. DE TRANSP. (m³.km) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | RUA NUNES FREIRE | 160,64 | 7,90 | 431,84 | 2,60 | 138,95 | 0,325 | 45,158 | 429.239 | 474.397 | 1,25 | 1,13 | 670.985 | 0,99 | 587.066 |
| 2 | RUA PETRÔNIO PORTELA | 336,34 | 7,90 | 948,36 | 0,00 | 193,84 | 0,325 | 62,998 | 948.357 | 1.011.355 | 1,25 | 1,13 | 1.428.538 | 0,99 | 1.251.551 |
| 3 | RUA SÃO CAETANO | 64,01 | 7,90 | 190,39 | 0,00 | 6,63 | 0,325 | 2.154 | 190.391 | 192.545 | 1,25 | 1,13 | 271.969 | 0,99 | 238.274 |
| 4 | RUA ULISSES JUMARÃES TR01 | 52,76 | 7,90 | 148,87 | 0,00 | 0,00 | 0,325 | 0.000 | 148.869 | 148.869 | 1,25 | 1,13 | 210.277 | 0,99 | 184.225 |
| 5 | RUA ULISSES JUMARÃES TR02 | 61,24 | 7,90 | 319,72 | 0,00 | 0,00 | 0,325 | 0.000 | 319.721 | 319.721 | 1,25 | 1,13 | 451.605 | 0,99 | 395.654 |
| 6 | RUA CASTELO BRANCO | 106,33 | 7,90 | 319,72 | 0,00 | 0,00 | 0,325 | 0.000 | 319.721 | 319.721 | 1,25 | 1,13 | 451.605 | 0,99 | 395.654 |
| 7 | RUA BERNARDO SAYÃO TR01 | 101,93 | 7,90 | 309,00 | 0,00 | 3,86 | 0,325 | 1.254 | 308.996 | 310.250 | 1,25 | 1,13 | 438.228 | 0,99 | 383.934 |
| 8 | RUA BERNARDO SAYÃO TR02 | 196,79 | 7,90 | 595,60 | 0,00 | 7,72 | 0,325 | 2.509 | 595.596 | 598.105 | 1,25 | 1,13 | 844.823 | 0,99 | 740.154 |
| 9 | RUA TEREZINA | 196,63 | 7,90 | 565,29 | 0,00 | 0,00 | 0,325 | 0.000 | 565.292 | 565.292 | 1,25 | 1,13 | 798.474 | 0,99 | 699.548 |
| 10 | RUA PORTO ALEGRE | 62,73 | 7,90 | 189,08 | 0,00 | 7,72 | 0,325 | 2.509 | 189.076 | 191.585 | 1,25 | 1,13 | 270.613 | 0,99 | 237.086 |
| 11 | RUA CAMPO GRANDE | 89,74 | 7,90 | 176,93 | 0,00 | 119,18 | 0,325 | 38,733 | 176.927 | 215.660 | 1,25 | 1,13 | 304.619 | 0,99 | 266.879 |
| 12 | RUA TOPÁZIO TR01 | 491,93 | 7,90 | 1477,19 | 0,00 | 3,86 | 0,325 | 1,254 | 1.477,190 | 1.478.444 | 1,25 | 1,13 | 2.088.302 | 0,99 | 1.829.574 |
| 13 | RUA TOPÁZIO TR02 | 67,52 | 7,90 | 196,58 | 0,00 | 3,86 | 0,325 | 1,254 | 195.584 | 196.838 | 1,25 | 1,13 | 278.033 | 0,99 | 243.587 |
| 14 | RUA MANGANÊS TR01 | 141,65 | 7,90 | 428,38 | 2,60 | 7,72 | 0,325 | 2.509 | 425.783 | 428.292 | 1,25 | 1,13 | 604.962 | 0,99 | 530.011 |
| 15 | RUA MANGANÊS TR02 | 48,67 | 7,90 | 148,90 | 0,00 | 3,86 | 0,325 | 1,254 | 148.900 | 150.154 | 1,25 | 1,13 | 212.092 | 0,99 | 185.815 |
| 16 | RUA PERITA TR01 | 142,58 | 7,90 | 478,73 | 0,00 | 7,72 | 0,325 | 2.509 | 478.730 | 481.239 | 1,25 | 1,13 | 679.750 | 0,99 | 595.533 |
| 17 | RUA PERITA TR02 | 48,69 | 7,90 | 146,01 | 0,00 | 3,86 | 0,325 | 1,254 | 146.013 | 147.267 | 1,25 | 1,13 | 208.014 | 0,99 | 182.242 |
| 18 | RUA CASSITERITA TR01 | 142,65 | 7,90 | 417,60 | 0,00 | 7,72 | 0,325 | 2.509 | 417.603 | 420.112 | 1,25 | 1,13 | 593.408 | 0,99 | 519.888 |
| 19 | RUA CASSITERITA TR02 | 48,71 | 7,90 | 144,93 | 0,00 | 3,86 | 0,325 | 1,254 | 144.930 | 146.184 | 1,25 | 1,13 | 206.484 | 0,99 | 180.902 |
| 20 | RUA CRISTAL TR01 | 142,71 | 7,90 | 385,02 | 0,00 | 7,72 | 0,325 | 2.509 | 385.016 | 387.525 | 1,25 | 1,13 | 547.379 | 0,99 | 479.562 |
| 21 | RUA CRISTAL TR02 | 48,73 | 7,90 | 143,79 | 0,00 | 3,86 | 0,325 | 1,254 | 143.785 | 145.039 | 1,25 | 1,13 | 204.967 | 0,99 | 179.485 |
| 22 | RUA DIAMANTE TR01 | 142,78 | 7,90 | 434,48 | 0,00 | 7,72 | 0,325 | 2.509 | 434.481 | 436.990 | 1,25 | 1,13 | 617.248 | 0,99 | 540.775 |
| 23 | RUA DIAMANTE TR02 | 48,73 | 7,90 | 142,55 | 0,00 | 3,86 | 0,325 | 1,254 | 142.553 | 143.807 | 1,25 | 1,13 | 203.127 | 0,99 | 177.961 |
| 24 | AVENIDA BRILHANTE LE | 196,58 | 7,60 | 482,86 | 1,99 | 55,45 | 0,325 | 18.021 | 460.870 | 498.891 | 1,25 | 1,13 | 704.583 | 0,99 | 617.377 |
| 25 | AVENIDA BRILHANTE LD | 196,69 | 7,60 | 486,62 | 0,00 | 1,93 | 0,325 | 0.627 | 485.620 | 486.247 | 1,25 | 1,13 | 686.823 | 0,99 | 601.730 |
| | TOTAL >>> | 3.313,67 | | | | 600,90 | | 195,29 | 9.699,24 | 9.894,52 | | | 13.976,00 | | 12.244,46 |

**OBS:**

01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).
02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.
03 - EM CASO DE DUVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.
04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.
05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

CARIMBO DO CAU / CREA:

CARIMBO DA PREFEITURA:

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

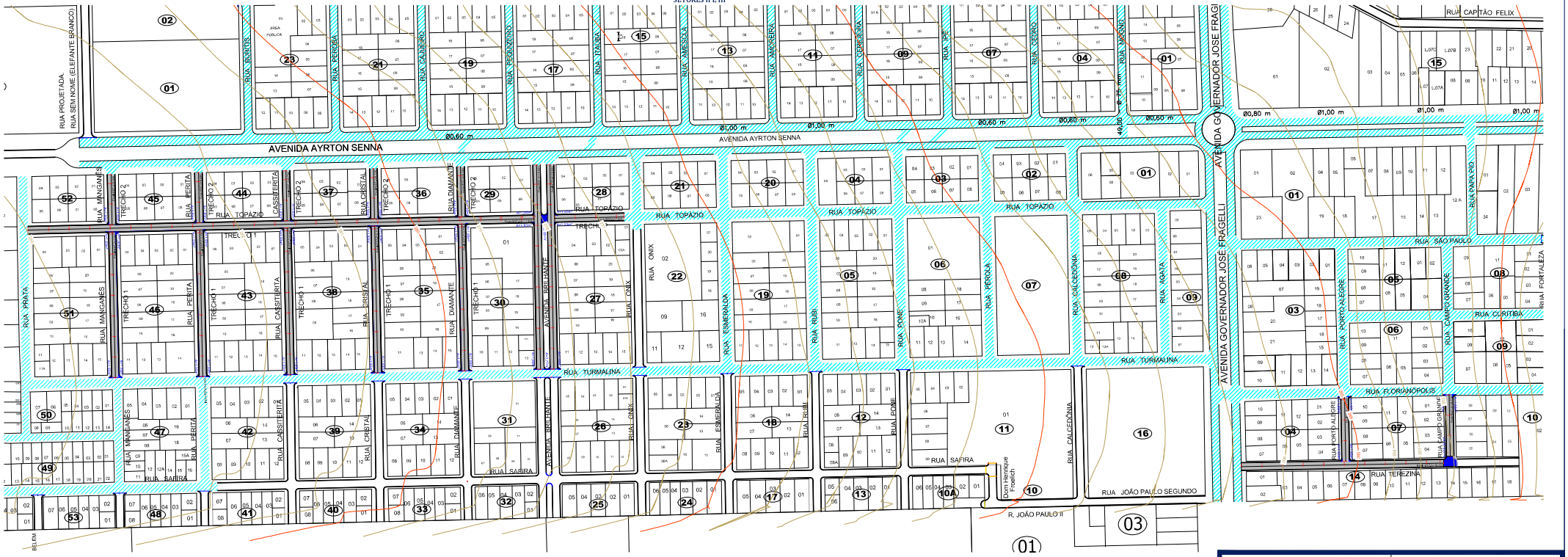
| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO DE OBRA: | INSTITUCIONAL | MODALIDADE: | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS |
| OBJETO: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD | | |
| CONCEDENTE/ CNPJ: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33 | | |
| ENDEREÇO: | RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III - NOVO MUNDO/MT | | |
| AUTOR DO PROJETO: | Marcos Vinicius Meireles Engenheiro Civil CREA MT 035608 | M V M MEIRELES:2923 89487000156 | Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29238987000156 Dados: 2024.02.14 11:24:12 -04'00' |

**PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

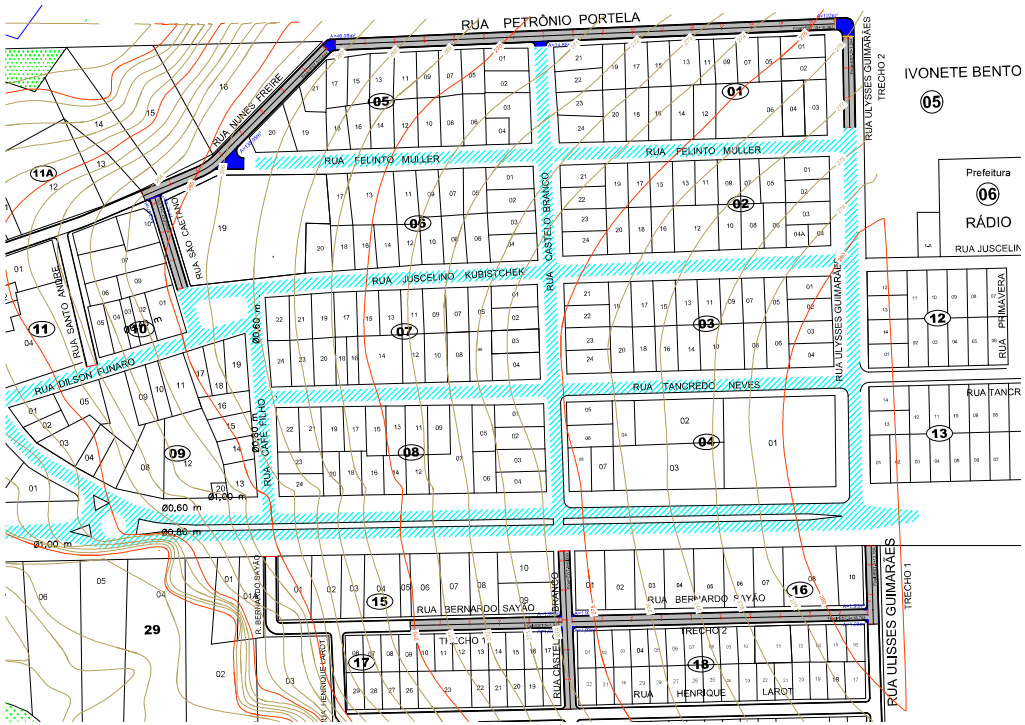
ASSUNTO: **SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM E RESUMO DE TERRAPLENAGEM**

| | | |
|---|---|---|
| DATA DE ENTREGA: JANEIRO/2024 | LEGENDA: | TER |
| REVISÃO: 1º - 0(00)/0000 | | FOLHA Nº 01 |
| ESCALA: SEM ESCALA | | |
| ART: | DESENHO: | |

SETORES II E III




SETOR I




| | |
|---|---|
| CARIMBO DO CAU / CREA: | CARIMBO DA PREFEITURA: |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO DE OBRA: | INSTITUCIONAL | MODALIDADE: | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS |
| OBJETO: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD | | |
| CONCEDENTE/ CNPJ: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33 | | |
| ENDEREÇO: | RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III - NOVO MUNDO/MT | | |
| AUTOR DO PROJETO: | Marcos Vinicius Meireles Engenheiro Civil CREA MT 035608 — MVM MEIRELES:292 89487000156 | | |

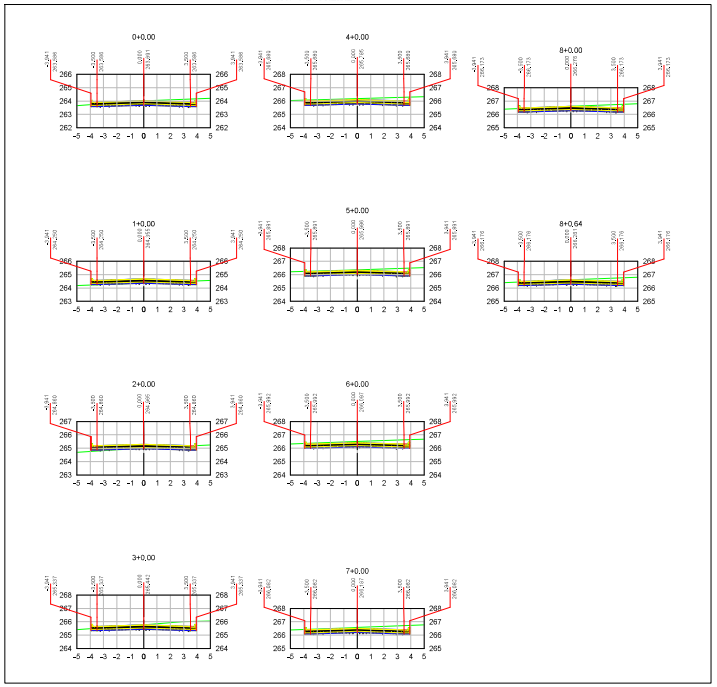
**PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

ASSUNTO:
**LOCALIZAÇÃO DAS VIAS CONTEMPLADAS**

| | |
|---|---|
| DATA DE ENTREGA: JANEIRO/2024 | LEGENDA: |
| REVISÃO: 1º - 0/00/0000 | |
| ESCALA: SEM ESCALA | |
| ART: | DESENHO: |

TER
FOLHA Nº
02

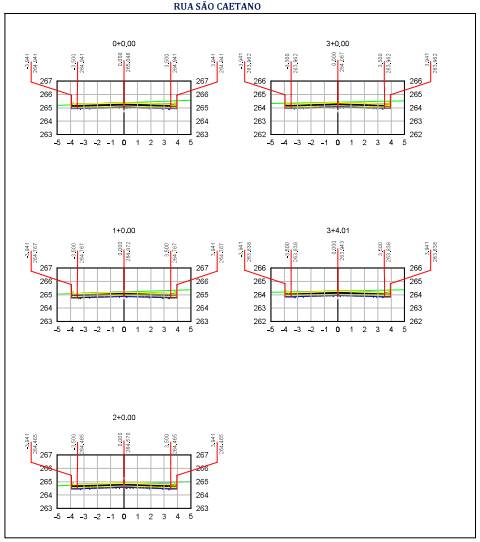
## RUA NUNES FREIRE



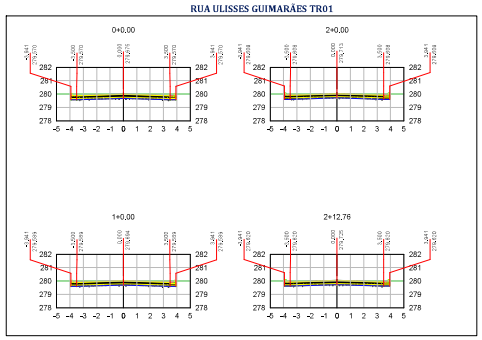

## RUA PETRÔNIO PORTELA



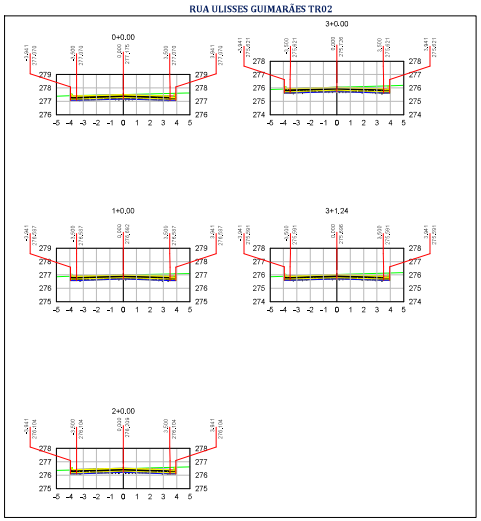

## RUA SÃO CAETANO



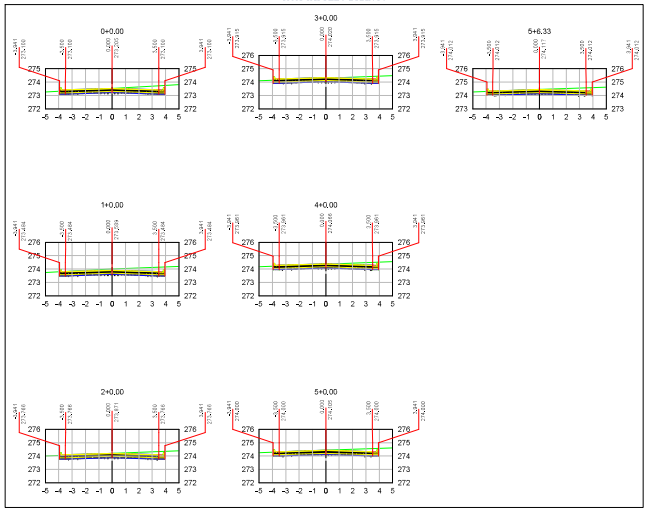

## RUA ULISSES GUIMARÃES TR01




## RUA ULISSES GUIMARÃES TR02




## RUA CASTELO BRANCO




**OBS:**

01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).
02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.
03 - EM CASO DE DUVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.
04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.
05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

CARIMBO DO CAU / CREA:

CARIMBO DA PREFEITURA:

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com

**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO DE OBRA: | INSTITUCIONAL | MODALIDADE: | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS |
| OBJETO: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD | | |
| CONCEDENTE/ CNPJ: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33 | | |
| ENDEREÇO: | RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III - NOVO MUNDO/MT | | |
| AUTOR DO PROJETO: | Marcos Vinicius Meireles Engenheiro Civil CREA MT 035608 — M V M MEIRELES:293 89487000156 | | |

**PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

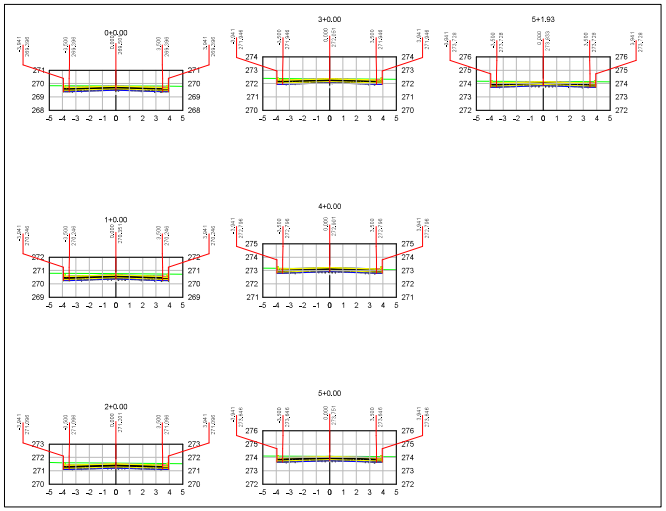
ASSUNTO: **SETOR I - PERFIS LONGITUDINAIS**

| | |
|---|---|
| DATA DE ENTREGA: JANEIRO/2024 | LEGENDA: |
| REVISÃO: 1º - 0(00)/0000 | |
| ESCALA: 1:1000 | |
| ART: | DESENHO: |

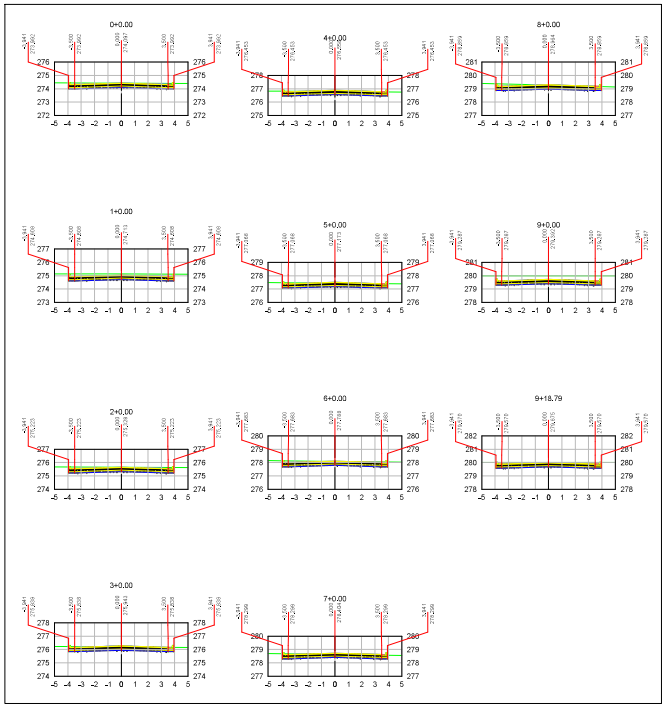
TER

FOLHA Nº 03

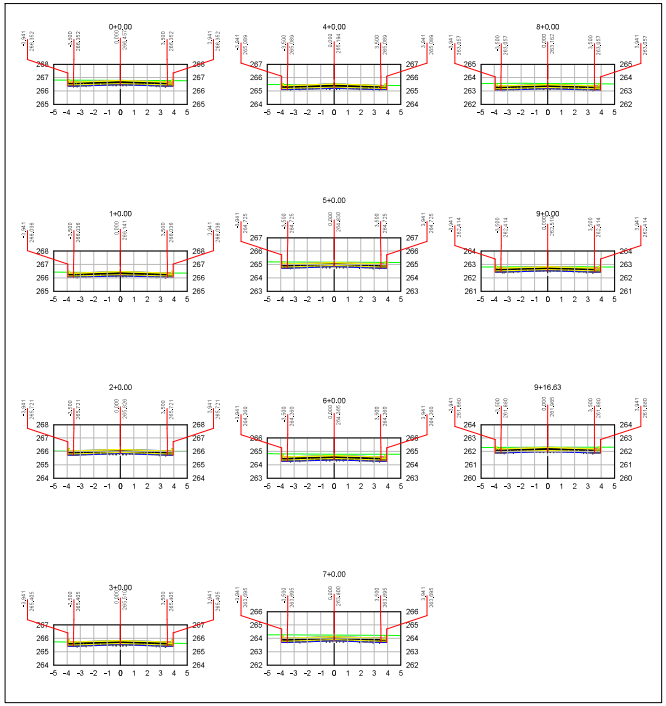
## RUA BERNARDO SAYÃO TR01



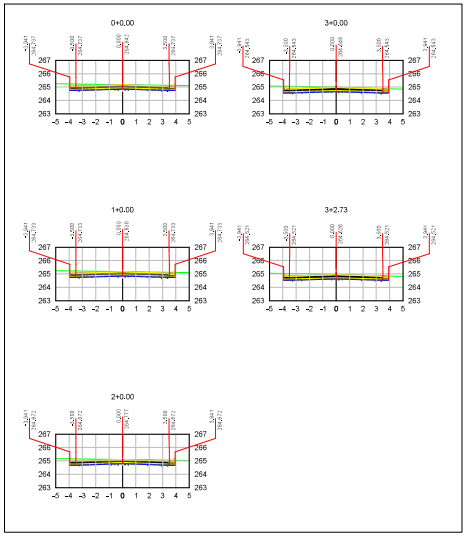

## RUA BERNARDO SAYÃO TR02



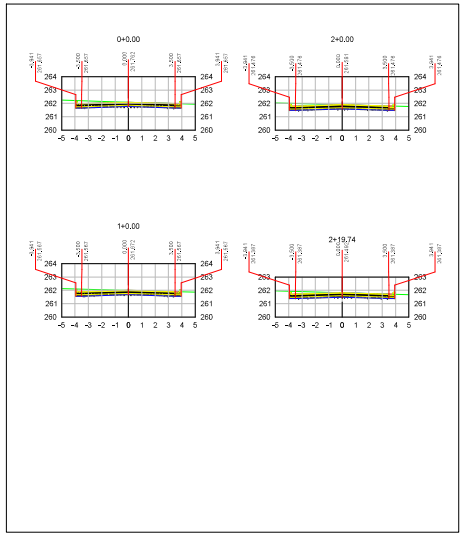

## RUA TEREZINA




## RUA PORTO ALEGRE




## RUA CAMPO GRANDE




**OBS:**

| |
|---|
| 01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m). |
| 02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO. |
| 03 - EM CASO DE DUVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO. |
| 04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL. |
| 05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO. |

| | |
|---|---|
| CARIMBO DO CAU / CREA: | CARIMBO DA PREFEITURA: |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

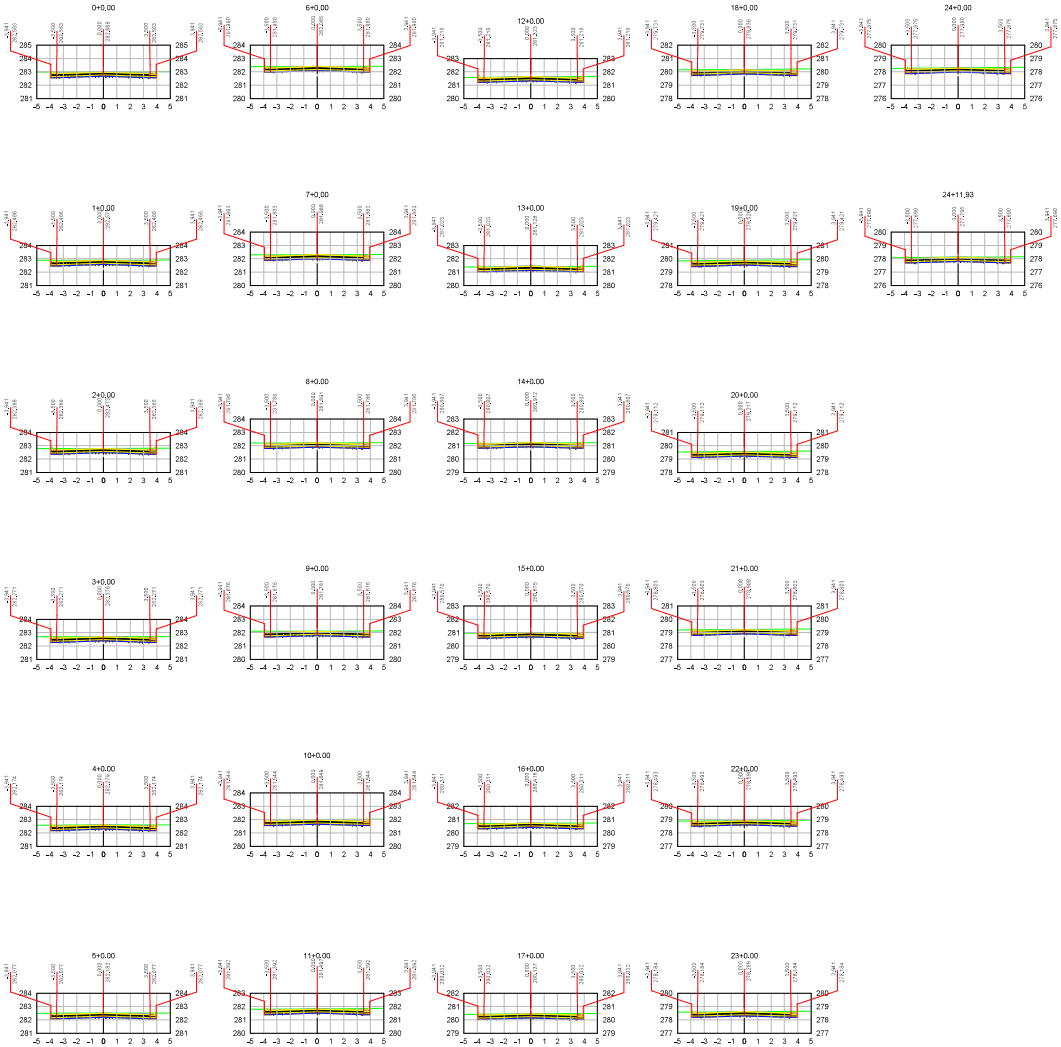
| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO DE OBRA: | INSTITUCIONAL | MODALIDADE: | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS |
| OBJETO: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD | | |
| CONCEDENTE/ CNPJ: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33 | | |
| ENDEREÇO: | RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III - NOVO MUNDO/MT | | |
| AUTOR DO PROJETO: | Marcos V. M. Meireles Engenheiro Civil CREA MT 035608 — M V M MEIRELES:29289487000156 | | |

**PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

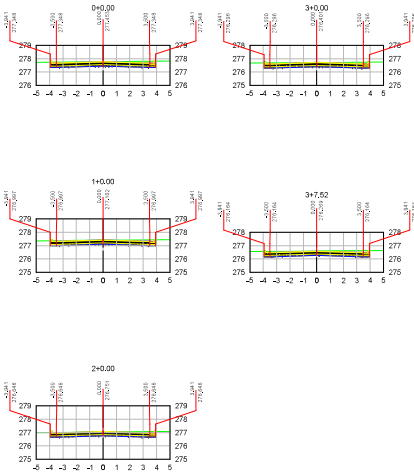
ASSUNTO:
**SETOR I E II - SEÇÕES TRANSVERSAIS**

| | | |
|---|---|---|
| DATA DE ENTREGA: JANEIRO/2024 | LEGENDA: | TER |
| REVISÃO: 1º - 0/00/0000 | | FOLHA Nº 04 |
| ESCALA: 1:1000 | | |
| ART: | DESENHO: | |

## RUA TOPÁZIO TR01




## RUA TOPÁZIO TR02




CARIMBO DO CAU / CREA:

CARIMBO DA PREFEITURA:

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**

**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com

**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TIPO DE OBRA:** | INSTITUCIONAL | **MODALIDADE:** | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS |
| **OBJETO:** | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD | | |
| **CONCEDENTE/ CNPJ:** | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT<br>01.614.517/0001-33 | | |
| **ENDEREÇO:** | RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III - NOVO MUNDO/MT | | |
| **AUTOR DO PROJETO:** | Marcos Vinicius Meireles<br>Engenheiro Civil<br>CREA MT 035608 | M V M<br>MEIRELES:292<br>89487000156 | Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29289487000156 Dados: 2024.02.14 11:22:14 -04'00' |

**PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

**ASSUNTO:**

**SETOR III - SEÇÕES TRANSVERSAIS**

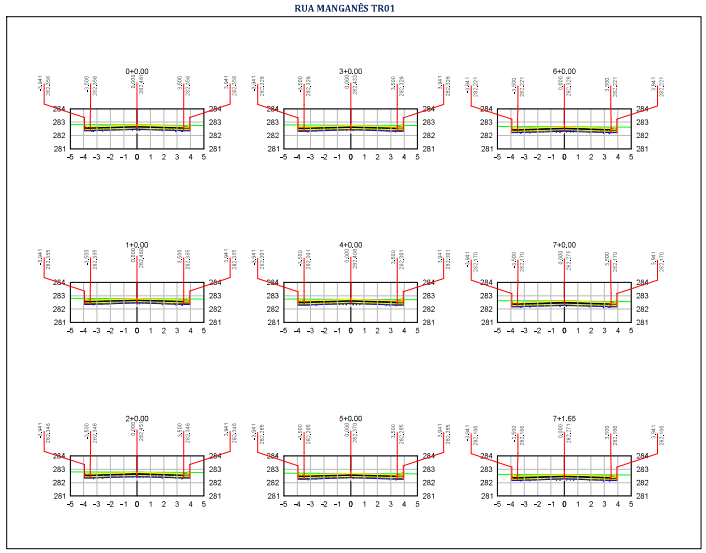
| | |
|---|---|
| **DATA DE ENTREGA:** JANEIRO/2024 | **LEGENDA:** |
| **REVISÃO:** 1º - 0/00/0000 | |
| **ESCALA:** 1:1000 | |
| **ART:** | **DESENHO:** |

**TER**

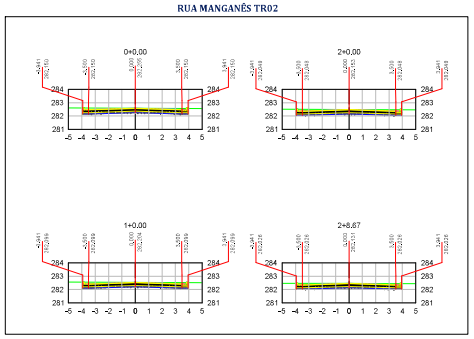
FOLHA Nº

**05**

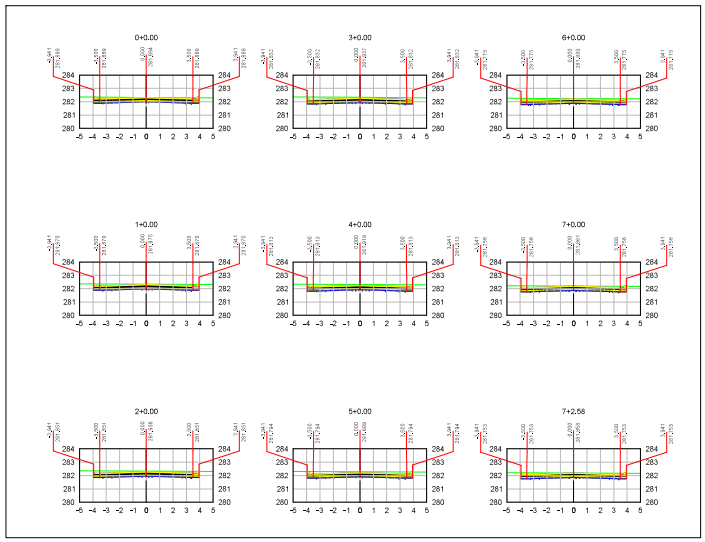
RUA MANGANÊS TR01



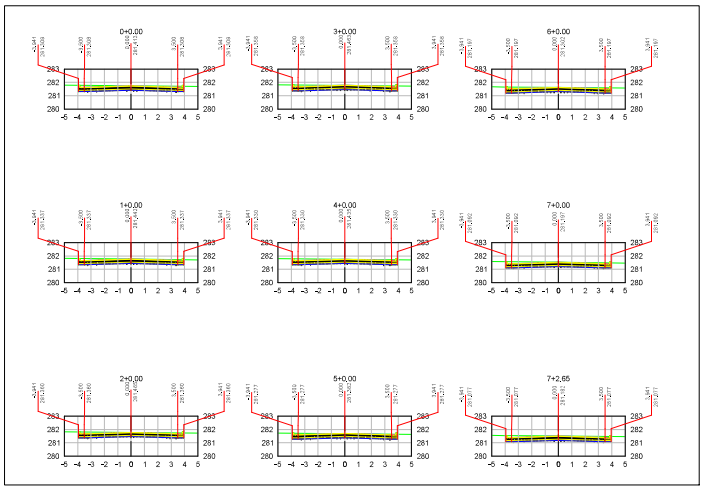

RUA MANGANÊS TR02



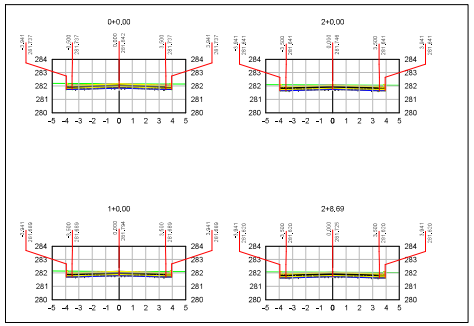

RUA PERITA TR01



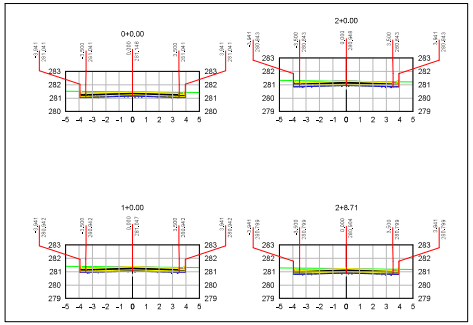

RUA CASSITERITA TR01




RUA PERITA TR02




RUA CASSITERITA TR02




| | |
|---|---|
| CARIMBO DO CAU / CREA: | CARIMBO DA PREFEITURA: |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO DE OBRA: | INSTITUCIONAL | MODALIDADE: | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS |
| OBJETO: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD | | |
| CONCEDENTE/ CNPJ: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33 | | |
| ENDEREÇO: | RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III - NOVO MUNDO/MT | | |
| AUTOR DO PROJETO: | Marcos Vinicius Meireles Engenheiro Civil CREA MT 035608 — M V M MEIRELES:29289468700 89487000156 — Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29289468700 01:51 Dados: 2024.02.14 11:27:26 -04'00' | | |

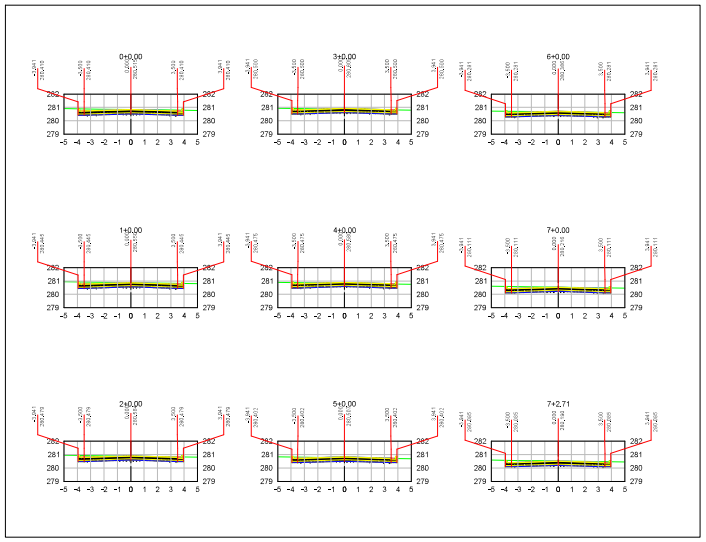
**PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

ASSUNTO:
**SETOR III - SEÇÕES TRANSVERSAIS**

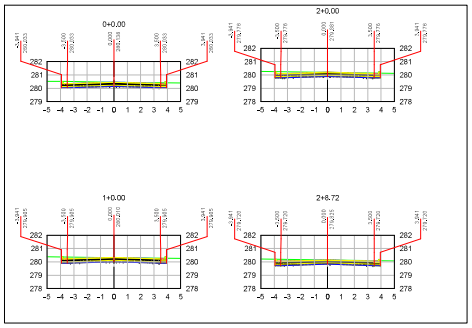
| | |
|---|---|
| DATA DE ENTREGA: JANEIRO/2024 | LEGENDA: |
| REVISÃO: 1º - V(00)/0000 | |
| ESCALA: 1:1000 | |
| ART: | DESENHO: |

**TER**
FOLHA Nº
**06**

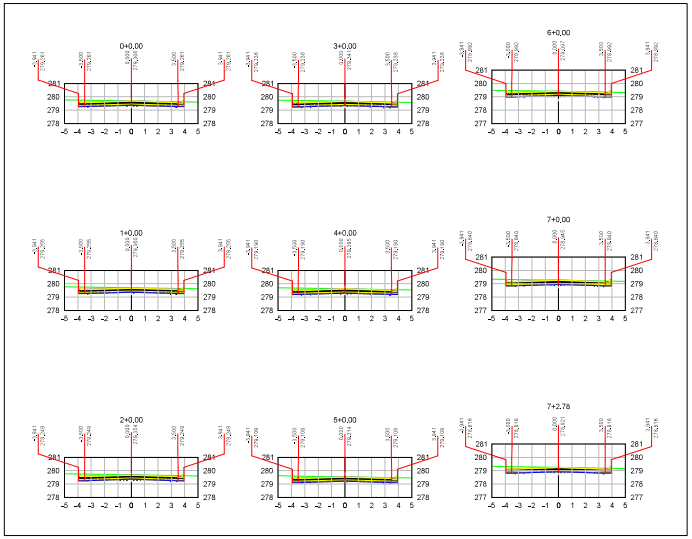
## RUA CRISTAL TR01



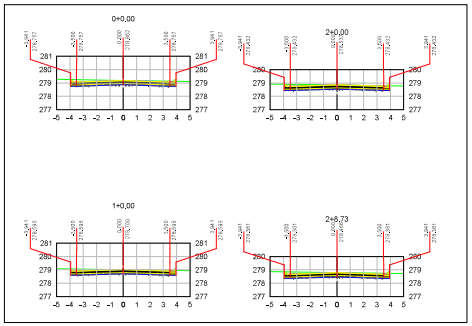

## RUA CRISTAL TR02



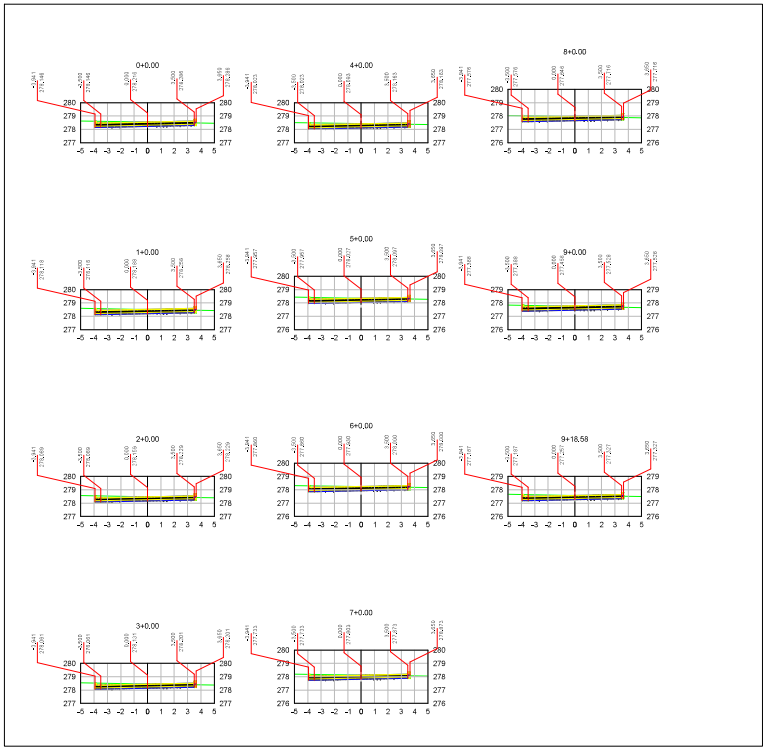

## RUA DIAMANTE TR01



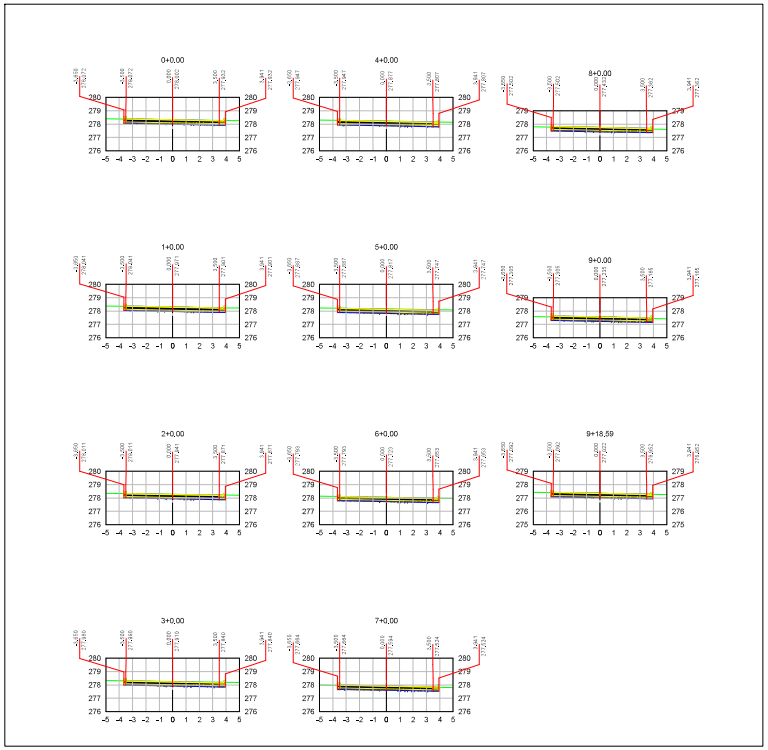

## RUA DIAMANTE TR02




## AV. BRILHANTE LADO ESQUERDO




## AV. BRILHANTE LADO DIREITO




CARIMBO DO CAU / CREA:

CARIMBO DA PREFEITURA:

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**

**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com

**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO DE OBRA: | INSTITUCIONAL | MODALIDADE: | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS |
| OBJETO: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD | | |
| CONCEDENTE/ CNPJ: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33 | | |
| ENDEREÇO: | RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III - NOVO MUNDO/MT | | |
| AUTOR DO PROJETO: | Marcos V. M. Meireles Engenheiro Civil CREA MT 035608 — M V M MEIRELES:292 89487000156 | | |

**PROJETO DE TERRAPLENAGEM**

ASSUNTO:

**SETOR III - SEÇÕES TRANSVERSAIS**

| | |
|---|---|
| DATA DE ENTREGA: JANEIRO/2024 | LEGENDA: |
| REVISÃO: 1º - V(00)/0000 | |
| ESCALA: 1:1000 | |
| ART: | DESENHO: |

TER

FOLHA Nº

07

**PROJETO DE DRENAGEM URBANA**

# MUNICÍPIO DE NOVO MUNDO - MT




| | |
|---|---|
| CARIMBO DO CAU / CREA: | CARIMBO DA PREFEITURA: |

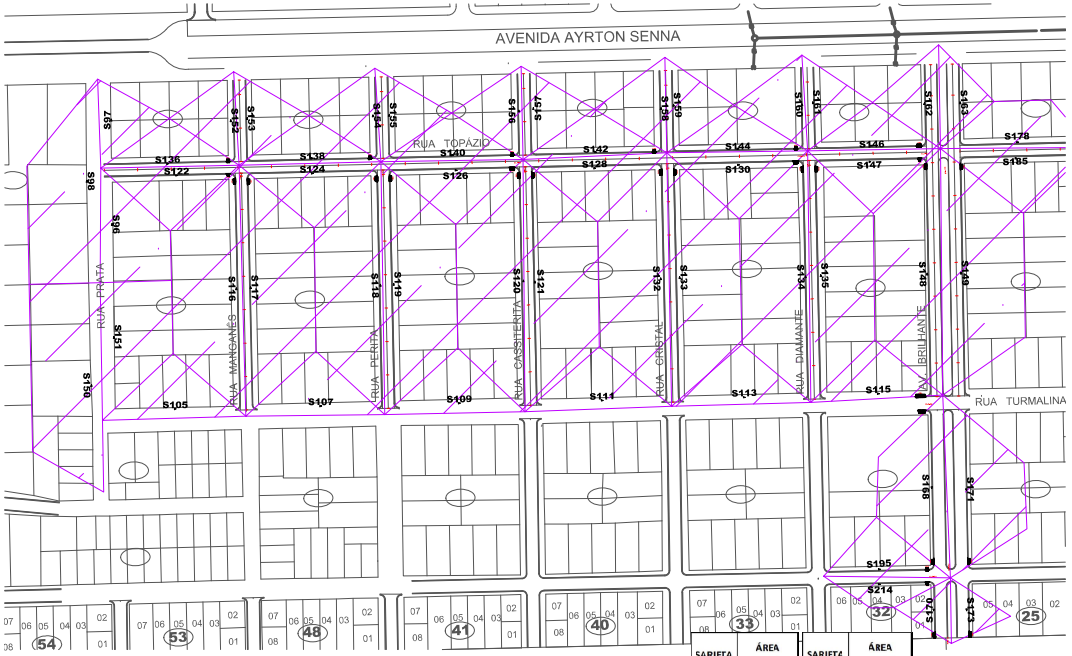
**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetos.amm@gmail.com
**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

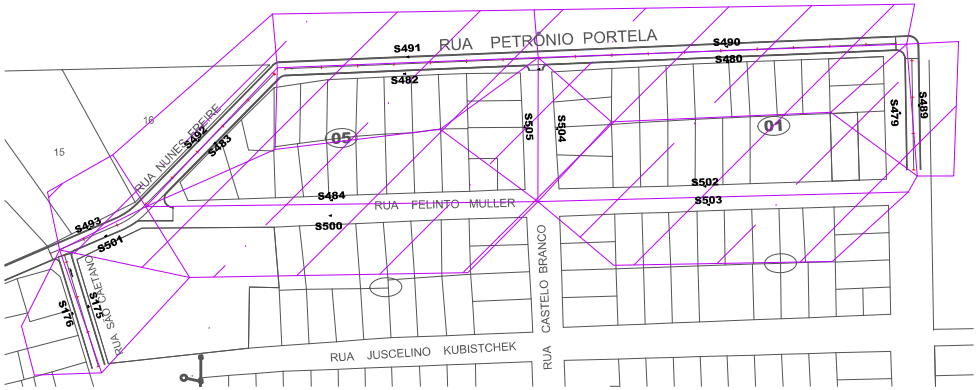
| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO DE OBRA: | INFRAESTRUTURA | MODALIDADE: | PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM |
| OBJETO: | DRENAGEM URBANA | | |
| CONCEDENTE/ CNPJ: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO 01.614.517/0001-33 | | |
| ENDEREÇO: | DIVERSAS RUAS | | |
| AUTOR DO PROJETO: | GEIZIANI MAGALHÃES CELESTINO ENGENHEIRA CIVIL CREA MT52498 | GEIZIANI MAGALHAES CELESTINO:039 83411177 | |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA: | | | |

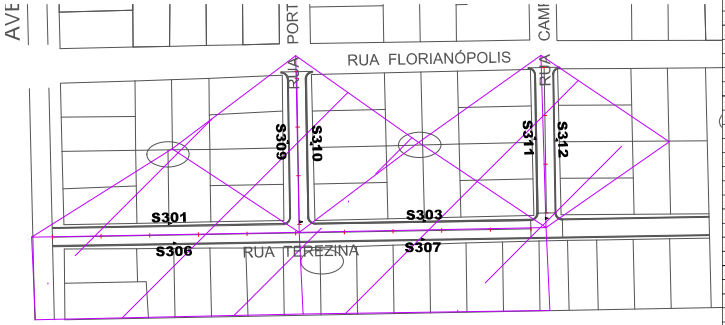
**PROJETO DRENAGEM**

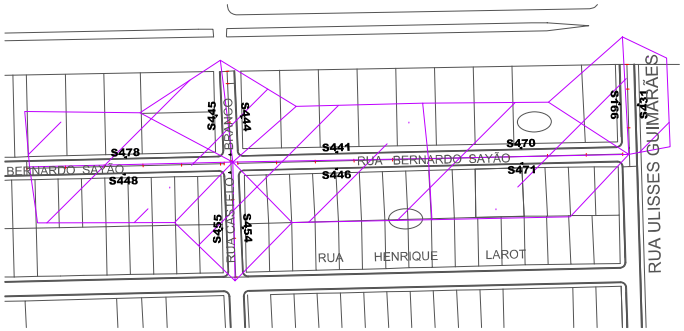
ASSUNTO:
**PLANIALTIMÉTRICO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| DATA DE ENTREGA: 08/02/2024 | COORDENADAS GEOGRÁFICAS: | QUADRO DE ÁREAS | DRE |
| REVISÃO: | VIAS CONTEMPLADAS | | FOLHA Nº 01/04 |
| ESCALA: | | | |
| ART: | DESENHO: Ana Bárbara Cidade Silveira | | |




| SARJETA | ÁREA PARCIAL (ha) |
|---|---|
| S97 | 0,109 |
| S105 | 0,165 |
| S107 | 0,158 |
| S109 | 0,158 |
| S111 | 0,162 |
| S113 | 0,148 |
| S115 | 0,137 |
| S148 | 0,439 |
| S162 | 0,124 |
| S301 | 0,194 |
| S303 | 0,178 |
| S309 | 0,186 |
| S310 | 0,185 |
| S311 | 0,182 |
| S312 | 0,185 |
| S431 | 0,117 |
| S444 | 0,092 |
| S478 | 0,228 |
| S489 | 0,177 |
| S490 | 0,507 |
| S491 | 0,388 |
| S492 | 0,291 |
| S493 | 0,158 |
| S502 | 0,739 |
| S484 | 0,551 |
| S503 | 0,588 |
| S500 | 0,722 |
| S501 | 0,125 |
| S504 | 0,155 |
| S482 | 0,436 |
| S483 | 0,15 |
| S505 | 0,203 |
| S156 | 0,114 |
| S171 | 0,333 |
| S173 | 0,054 |
| S177 | 0,155 |
| S179 | 0,151 |
| S181 | 0,164 |
| S183 | 0,163 |
| S167 | 0,132 |
| S168 | 0,336 |
| S170 | 0,056 |
| S195 | 0,12 |
| S214 | 0,078 |
| S222 | 0,169 |
| S116 | 0,482 |
| S124 | 0,16 |
| S126 | 0,156 |
| S128 | 0,164 |

| SARJETA | ÁREA PARCIAL (ha) |
|---|---|
| S130 | 0,163 |
| S147 | 0,15 |
| S149 | 0,531 |
| S163 | 0,102 |
| S306 | 0,373 |
| S307 | 0,34 |
| S445 | 0,115 |
| S454 | 0,092 |
| S455 | 0,091 |
| S470 | 0,239 |
| S441 | 0,242 |
| S471 | 0,28 |
| S446 | 0,256 |
| S448 | 0,258 |
| S479 | 0,164 |
| S480 | 0,576 |
| S117 | 0,482 |
| S118 | 0,457 |
| S119 | 0,494 |
| S120 | 0,467 |
| S121 | 0,489 |
| S122 | 0,155 |
| S132 | 0,487 |
| S133 | 0,476 |
| S134 | 0,467 |
| S135 | 0,436 |
| S136 | 0,116 |
| S138 | 0,116 |
| S140 | 0,121 |
| S142 | 0,123 |
| S144 | 0,116 |
| S146 | 0,114 |
| S150 | 0,335 |
| S98 | 0,401 |
| S151 | 0,284 |
| S96 | 0,198 |
| S152 | 0,113 |
| S153 | 0,117 |
| S154 | 0,119 |
| S155 | 0,123 |
| S156 | 0,118 |
| S157 | 0,123 |
| S158 | 0,122 |
| S159 | 0,118 |
| S160 | 0,119 |
| S161 | 0,113 |
| S175 | 0,216 |
| S176 | 0,163 |

CARIMBO DO CAU / CREA:

CARIMBO DA PREFEITURA:

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO DE OBRA: | INFRAESTRUTURA | MODALIDADE: | PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM |
| OBJETO: | DRENAGEM URBANA | | |
| CONCEDENTE/ CNPJ: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO 01.614.517/0001-33 | | |
| ENDEREÇO: | DIVERSAS RUAS | | |
| AUTOR DO PROJETO: | GEIZIANI MAGALHÃES CELESTINO ENGENHEIRA CIVIL CREA MT52498 | GEIZIANI MAGALHAES CELESTINO:0386341 1177 | |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA: | | | |

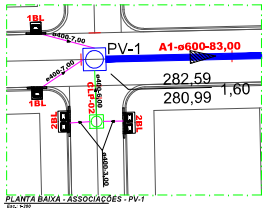
**PROJETO DRENAGEM**

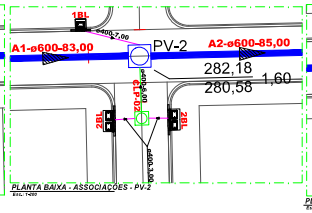
ASSUNTO:
ÁREAS DE CONTRIBUIÇÃO

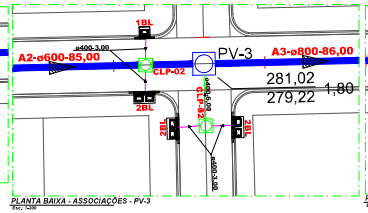
| | | |
|---|---|---|
| DATA DE ENTREGA: 08/02/2024 | COORDENADAS GEOGRÁFICAS: | QUADRO DE ÁREAS |
| REVISÃO: | VIAS CONTEMPLADAS | |
| ESCALA: | | |
| ART: | DESENHO: Ana Bárbara Cidade Silveira | |

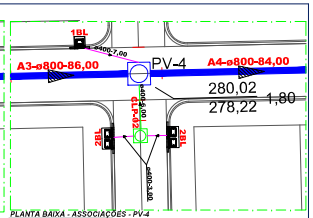
**DRE**
FOLHA Nº
**02/04**

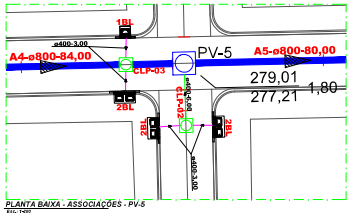


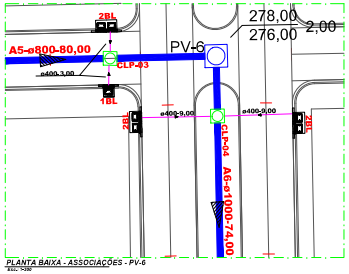



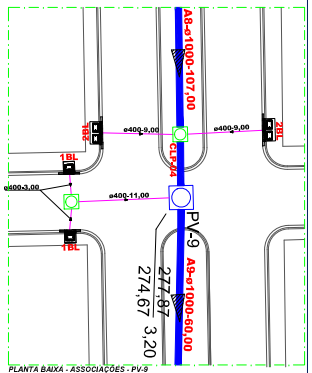



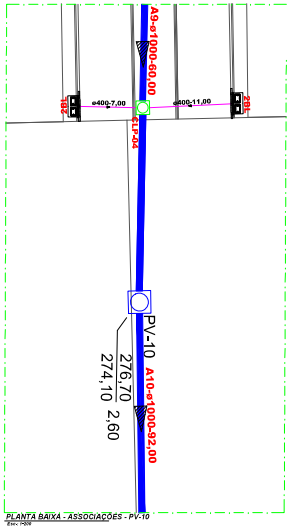



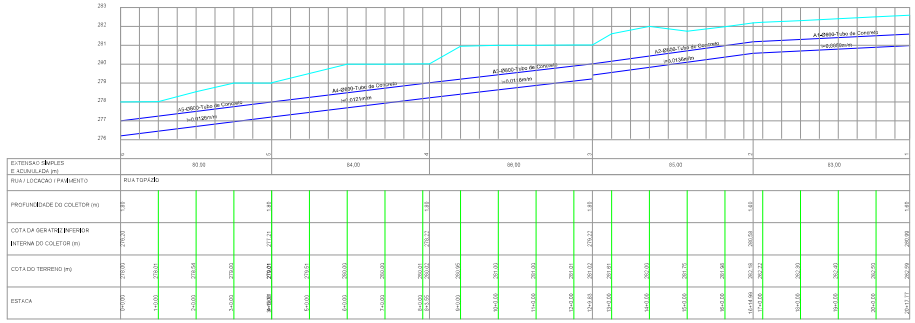



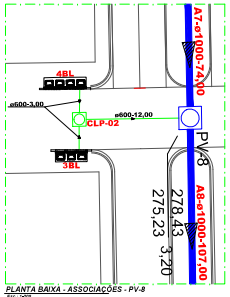



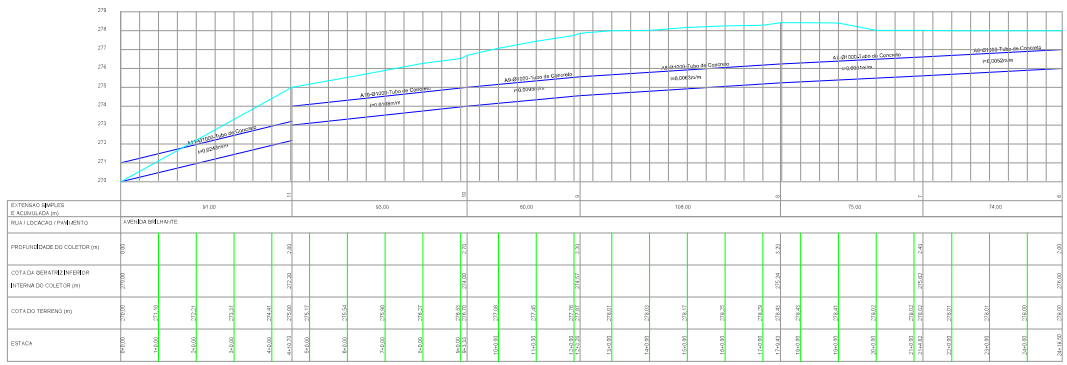




CARIMBO DO CAU / CREA:

CARIMBO DA PREFEITURA:

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: coordenacaoprojetos.amm@gmail.com
**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

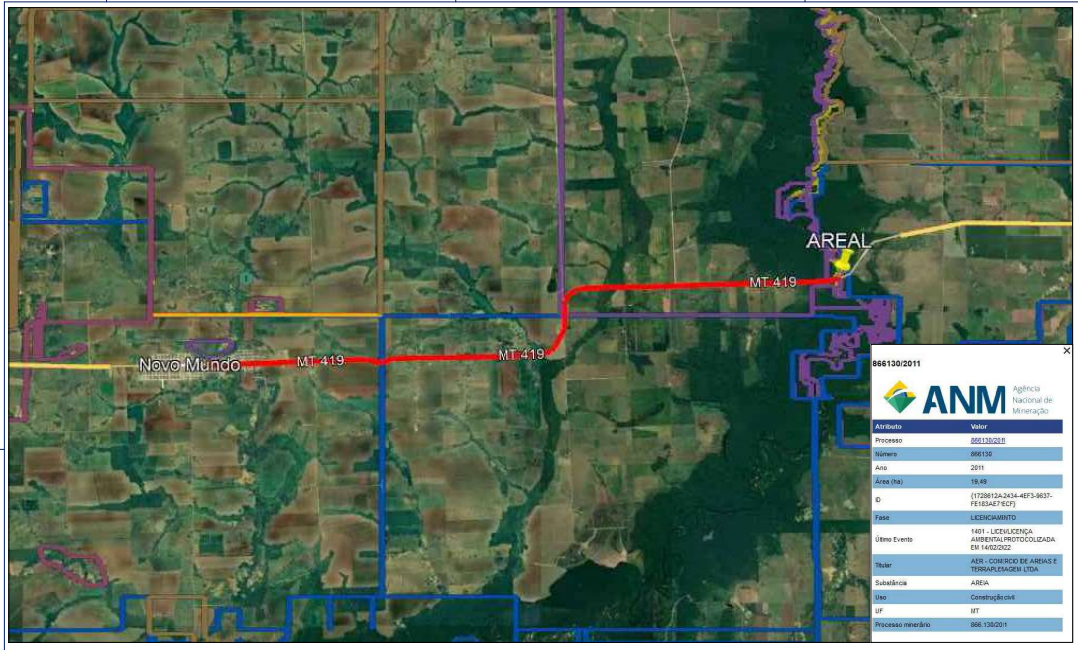
| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO DE OBRA: | INFRAESTRUTURA | MODALIDADE: | PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM |
| OBJETO: | DRENAGEM URBANA | | |
| CONCEDENTE/ CNPJ: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO 01.614.517/0001-33 | | |
| ENDEREÇO: | DIVERSAS RUAS | | |
| AUTOR DO PROJETO: | GRIZIANI MAGALHÃES CELESTINO | | |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA: | | | |

**PROJETO DE DRENAGEM**

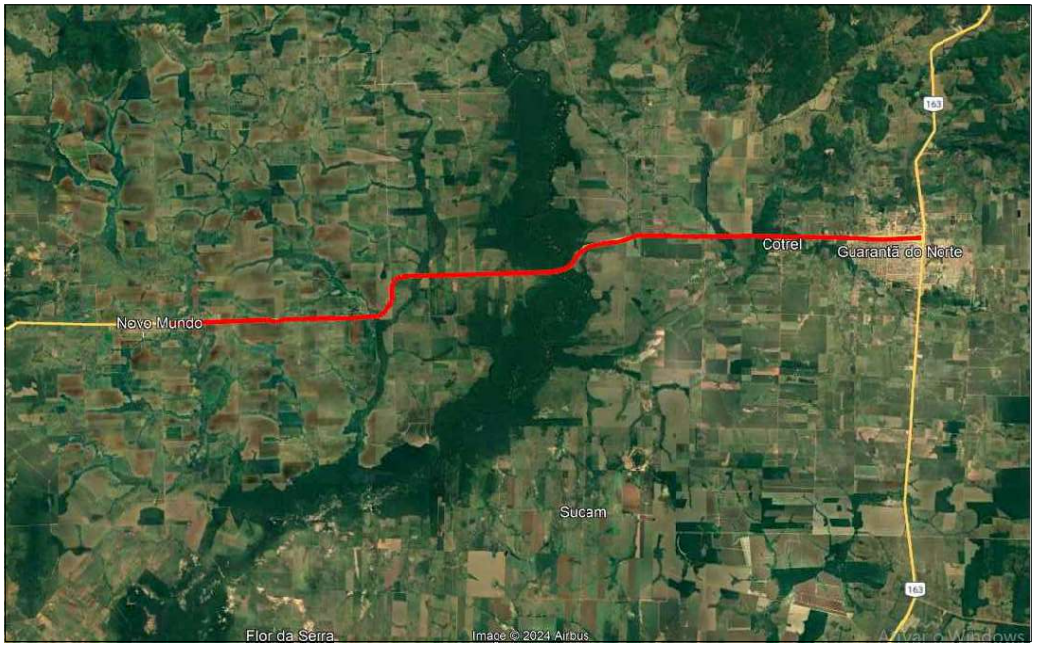
ASSUNTO:
**REDE DE DRENAGEM, ASSOCIAÇÕES E PERFIL DA REDE**

| | | |
|---|---|---|
| DATA DE ENTREGA: 08/02/2024 | COORDENADAS GEOGRÁFICAS: | QUADRO DE ÁREAS |
| REVISÃO: | VIAS CONTEMPLADAS | |
| ESCALA: | | |
| ART: | DESENHO: Ana Barbara Cidade Silveira | |

**DRE**
FOLHA Nº
**03/04**

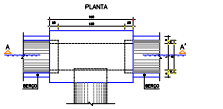



AREAL - NOVO MUNDO
DISTÂNCIA EM RODOVIA PAVIMENTADA: 16,6 KM




FÁBRICA DE TUBOS - GUARANTÃ DO NORTE - MT
DISTÂNCIA EM RODOVIA PAVIMENTADA: 31,2 KM

## DRENAGEM PLUVIAL URBANA - CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM

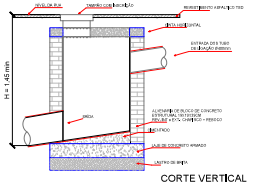


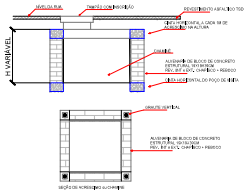

| TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | POSIÇÃO | | | | | | | | |
| | QUANT. | DIAM. | COMP. | ESPAÇ. | QUANT. | DIAM. | COMP. | ESPAÇ. |
| 40 | 11 | 6,3 | 95 | 20 | 8 | 4,0 | 185 | 15 |
| 60 | 11 | 6,3 | 95 | 20 | 8 | 4,0 | 185 | 15 |
| 80 | 11 | 6,3 | 135 | 20 | 14 | 4,0 | 185 | 10 |
| 100 | 14 | 6,3 | 145 | 15 | 16 | 4,0 | 185 | 10 |
| 125 | 17 | 6,3 | 165 | 12,5 | 10 | 6,3 | 185 | 20 |
| 150 | 17 | 6,3 | 195 | 12,5 | 17 | 6,3 | 185 | 13,5 |

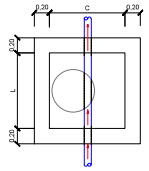
| DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO | DIMENSÕES | | | | | | QUANTIDADES | | |
| | D | L | l | b | h | H | FORMA (m²) | AÇO (kg) | CONCRETO (m³) |
| POÇOS DE VISITA SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA | | | | | | | | | |
| CLPO1 | 40 | 60 | 30 | 100 | 80 | 80 | 11,80 | 4,1 | 1,410 |
| CLPO2 | 60 | 80 | 30 | 100 | 80 | 80 | 11,80 | 4,1 | 1,350 |
| CLPO3 | 80 | 80 | 35 | 130 | 100 | 100 | 15,71 | 6,0 | 1,940 |
| CLPO4 | 100 | 100 | 35 | 150 | 120 | 120 | 20,57 | 8,3 | 2,440 |
| CLPO5 | 100 | 120 | 35 | 170 | 150 | 150 | 24,69 | 11,6 | 2,850 |
| CLPO6 | 150 | 150 | 35 | 200 | 180 | 180 | 33,70 | 16,2 | 3,410 |
| POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50 cm | | | | | | | | | |
| CLPO7 | 40 | 60 | 30 | 100 | 80 | 80 | 14,43 | 4,1 | 1,680 |
| CLPO8 | 60 | 80 | 30 | 100 | 80 | 80 | 14,43 | 4,1 | 1,610 |
| CLPO9 | 80 | 80 | 35 | 130 | 100 | 100 | 19,46 | 6,0 | 2,270 |
| CLPO10 | 100 | 100 | 35 | 150 | 120 | 120 | 23,50 | 8,0 | 2,790 |
| CLPO11 | 100 | 120 | 35 | 170 | 150 | 150 | 27,89 | 11,6 | 3,250 |
| CLPO12 | 150 | 150 | 35 | 200 | 180 | 180 | 34,60 | 16,2 | 3,830 |
| POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100 cm | | | | | | | | | |
| CLPO13 | 40 | 60 | 30 | 100 | 80 | 80 | 16,83 | 4,1 | 1,960 |
| CLPO14 | 60 | 80 | 30 | 100 | 80 | 80 | 16,83 | 4,1 | 1,890 |
| CLPO15 | 80 | 80 | 35 | 130 | 100 | 100 | 21,21 | 6,0 | 2,630 |
| CLPO16 | 100 | 100 | 35 | 150 | 120 | 120 | 26,47 | 8,3 | 3,150 |
| CLPO17 | 120 | 120 | 35 | 170 | 150 | 150 | 30,66 | 11,6 | 3,650 |
| CLPO18 | 150 | 150 | 35 | 200 | 180 | 180 | 39,37 | 16,2 | 4,290 |

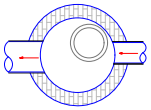
OBSERVAÇÕES:
1 – DIMENSÕES EM cm.
2 – BITOLA DE AÇO EM mm.
3 – RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS : 2,5 cm.

## POÇO DE VISITA

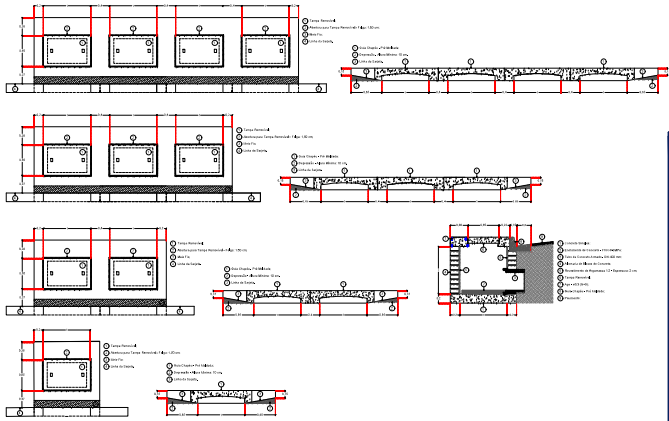


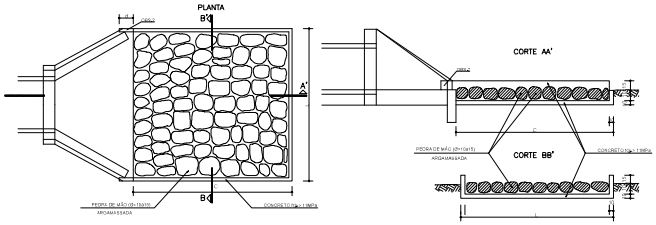




POÇO DE VISITA - CORTE HORIZONTAL

| DIMENSÕES | | | |
|---|---|---|---|
| SINAPI | Comp. (C) | Larg. (L) | Alt. (H) |
| 99300 | 1,60 m | 1,60 m | 1,45 m |
| 99301 | 2,00 m | 2,00 m | 1,45 m |
| 99302 | 2,50 m | 2,50 m | 1,45 m |
| 99303 | 3,00 m | 3,00 m | 1,45 m |
| 99310 | 3,50 m | 3,50 m | 1,45 m |
| 99316 | 4,00 m | 4,00 m | 1,45 m |



## APLICÁVEIS A SAÍDAS DE BUEIROS TUBULARES E DESCIDAS D´ÁGUA DE ATERROS - DEB




| DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO | ADAPTÁVEL EM | C | L | d | e | CONCRETO (m³) | FORMAS (m²) | PISO ARGAMASSA (m²) | ESCAVAÇÃO (m³) | APILOAMENTO (m²) |
| DEB 06 | BSTC e 100 | 400 | 346 | 30 | 15 | 2,69 | 11,43 | 2,07 | 6,18 | 6,18 |

| | |
|---|---|
| CARIMBO DO CAU / CREA: | CARIMBO DA PREFEITURA: |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetos.amm@gmail.com
**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO DE OBRA: | DIFRAESTRUTURA | MODALIDADE: | PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM |
| OBJETO: | DRENAGEM URBANA | | |
| CONCEDENTE/ CNPJ: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO 01.614.517/0001-13 | | |
| ENDEREÇO: | DIVERSAS RUAS | | |
| AUTOR DO PROJETO: | GRIZIANI MAGALHÃES CELESTINO ENGENHEIRA CIVIL CREA/MT 034.117 | GRIZIANI MAGALHÃES CELESTINO: 03683411177 | |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA: | | | |

**PROJETO DRENAGEM**

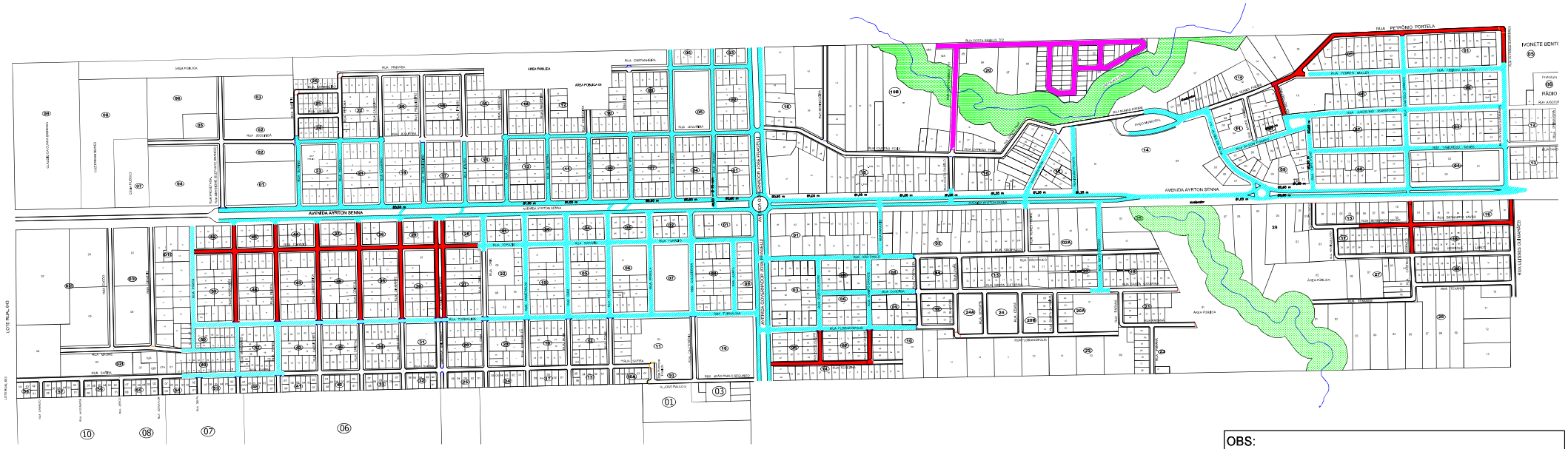
ASSUNTO:
**CROQUI AREAL, FÁBRICA DE TUBOS, DISSIPADOR DE ENERGIA, BOCAS DE LOBO, CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM E POÇO DE VISITA**

| | | |
|---|---|---|
| DATA DE ENTREGA: 08/02/2024 | COORDENADAS GEOGRÁFICAS: | QUADRO DE ÁREAS |
| REVISÃO | VIAS CONTEMPLADAS | |
| ESCALA: | | |
| ART: | DESENHO: Ana Bárbara Cidade Silveira | |

**DRE**
FOLHA Nº
**04/04**

**DRENAGEM SUPERFICIAL**

MAPA DE VIAS CONTEMPLADAS EM VERMELHO


AVENIDA AYRTON SENNA
AVENIDA AYRTON SENNA
RUA PETRÔNIO PORTELA
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ FRAGELLI
RUA COSTA MARQUES
RUA DIAMANTINO
RUA JEQUITIBÁ
RUA JOÃO PAULO SEGUNDO
RUA TUCUNARÉ
RUA TUCUNARÉ
RUA TUCUNARÉ

SETOR I




OBS:

01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).
02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.
03 - EM CASO DE DUVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.
04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.
05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

| CARIMBO DO CAU / CREA: | CARIMBO DA PREFEITURA: |
|---|---|

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

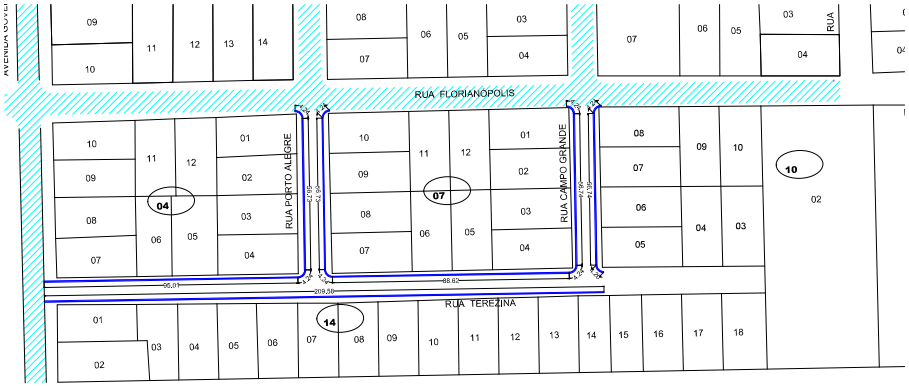
| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO DE OBRA: | INSTITUCIONAL | MODALIDADE: | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS |
| OBJETO: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD | | |
| CONCEDENTE/ CNPJ: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33 | | |
| ENDEREÇO: | RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III - NOVO MUNDO/MT | | |
| AUTOR DO PROJETO: | Marcos Vinicius Meireles Engenheiro Civil CREA MT 035608 — M V M MEIRELES:292 89487000156 | | |

**DRENAGEM SUPERFICIAL**

ASSUNTO: **PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL**

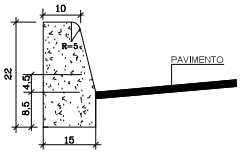
| | | |
|---|---|---|
| DATA DE ENTREGA: JANEIRO/2024 | LEGENDA: | DRS |
| REVISÃO: 0 - 0(00)/0000 | | FOLHA Nº 02 |
| ESCALA: 1:1000 | | |
| ART: | DESENHO: | |

SETOR II




## MEIO-FIO SIMPLES DE CONCRETO

UTILIZADO NO CANTEIRO DA AVENIDA BRILHANTE




DETALHE DO MEIO FIO

| CONSUMO MÉDIO | |
|---|---|
| AREIA MÉDIA | 0,015m³/m |
| CONCRETO UDRSADO | 0,063m³/m |
| ARGAMASSA | 0,003m³/m |

OBSERVAÇÕES

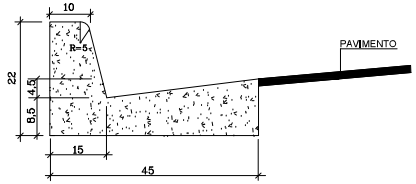
1-Dimensões em Cm

2-Em geral os meio fios serão moldados "in loco" por extrusão (formas deslizantes)

3-As quantidades de formas indicadas aplicam-se ao caso de meios-fios moldados "in loco" por processo convecional.

## MEIO-FIO E SARJETA DE CONCRETO

UTILIZADO NAS DEMAIS RUAS CONTEMPLADAS




DETALHE DO MEIO FIO E SARJETA

| CONSUMO MÉDIO | |
|---|---|
| AREIA MÉDIA | 0,015m³/m |
| CONCRETO UDRSADO | 0,063m³/m |
| ARGAMASSA | 0,003m³/m |

NOTAS:

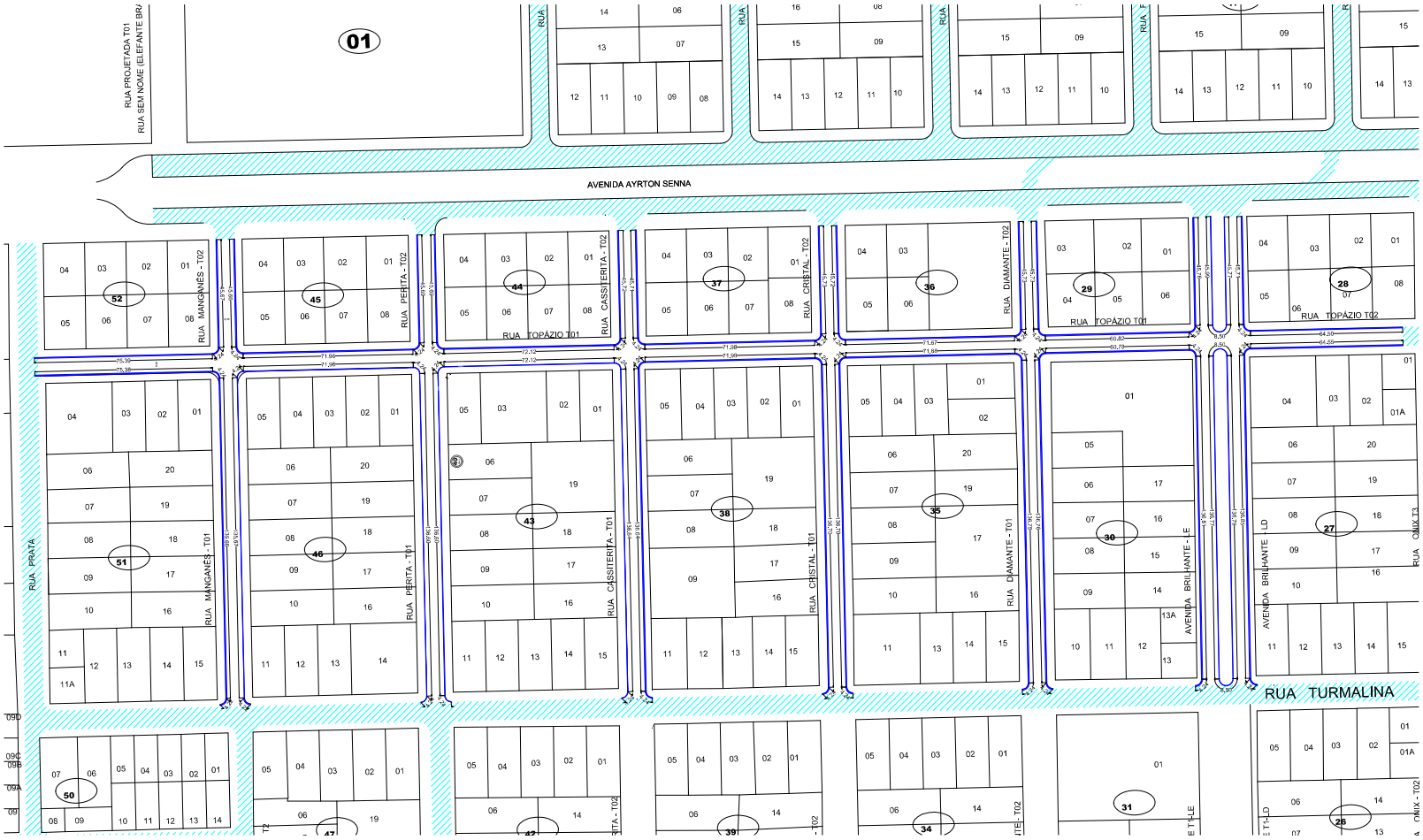
1 - Dimensões em cm;

2 - Em geral os meios-fios serão pré-moldados podendo ser também moldados "*in loco*" por extrusão (formas deslizantes);

3 - Os meios-fios serão executados em segmentos alternados de 3m, sendo as juntas secas, com pintura asfáltica (CAP);

4 - As quantidades de formas indicadas aplicam-se ao caso de meios-fios moldados "*in loco*" por processos convencionais.

SETOR III




**OBS:**

01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).

02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.

03 - EM CASO DE DUVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.

04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTOREZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.

05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

| CARIMBO DO CAU / CREA: | CARIMBO DA PREFEITURA: |
|---|---|

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**

**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: www.amm.org.br

E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com

**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO DE OBRA: | INSTITUCIONAL | MODALIDADE: | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS |
| OBJETO: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD | | |
| CONCEDENTE/ CNPJ: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33 | | |
| ENDEREÇO: | RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III - NOVO MUNDO/MT | | |
| AUTOR DO PROJETO: | Marcos Vinicius Meireles Engenheiro Civil CREA MT 035608 | M V M MEIRELES:292 89487000156 | Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29289487000156 Dados: 2024.02.14 11:38:02 -04'00' |

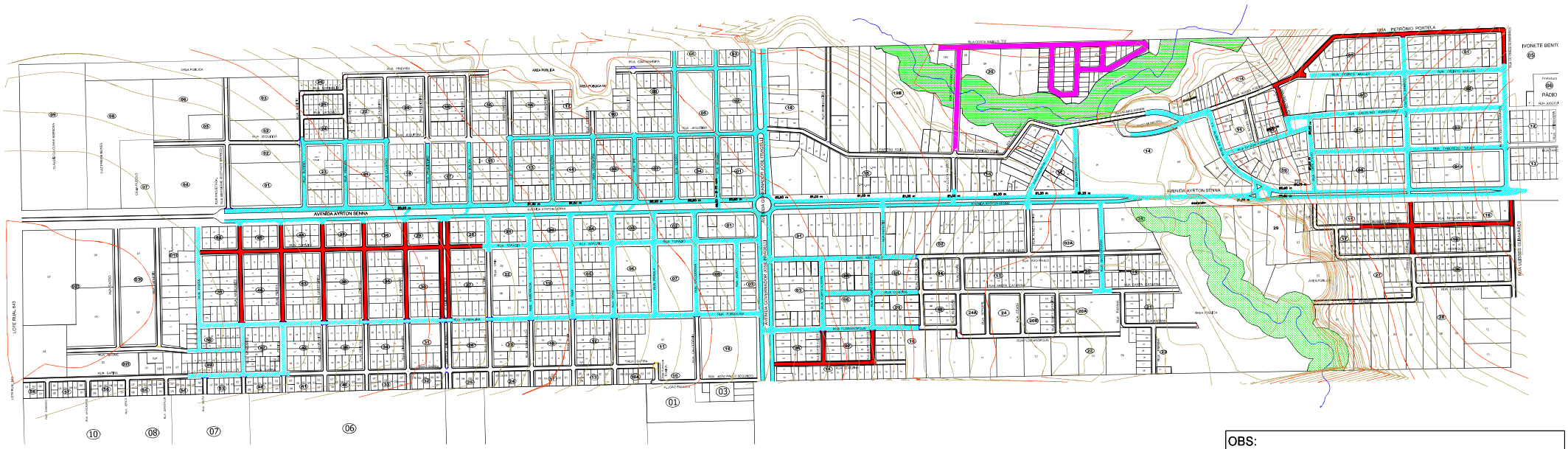
**DRENAGEM SUPERFICIAL**

ASSUNTO: **PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL E DETALHES**

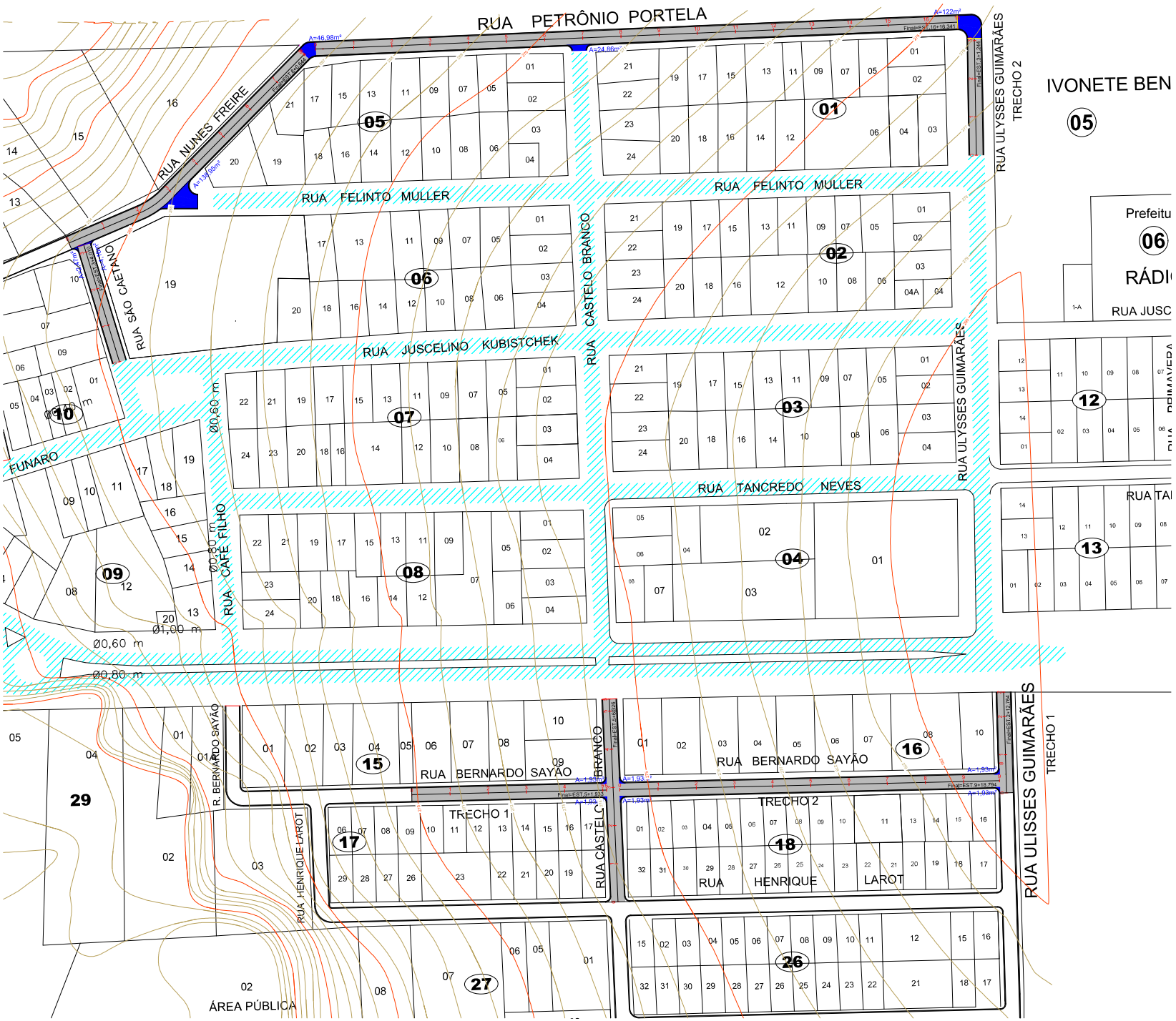
| | | |
|---|---|---|
| DATA DE ENTREGA: JANEIRO/2024 | LEGENDA: | DRS |
| REVISÃO: 1º - 0/00/0000 | | FOLHA Nº 03 |
| ESCALA: 1:1000 | | |
| ART: | DESENHO: | |

**PROJETO GEOMÉTRICO**

MAPA DE VIAS CONTEMPLADAS EM VERMELHO


AVENIDA AYRTON SENNA
RUA PETRÔNIO PORTELA
RUA COSTA RIBEIRA 700
AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ FRAGELLI
RUA JOÃO PAULO SEGUNDO
RUA TOCANTINS
RUA PARANÁ
RUA GOIÁS
RUA MATO GROSSO
RUA RONDÔNIA
RUA AMAZONAS
RUA ACRE
RUA PIAUÍ
RUA MARANHÃO
RUA CEARÁ
RUA RIO GRANDE DO NORTE
RUA PARAÍBA
RUA PERNAMBUCO
RUA ALAGOAS
RUA SERGIPE
RUA BAHIA
RUA MINAS GERAIS
RUA ESPÍRITO SANTO
RUA RIO DE JANEIRO
RUA SÃO PAULO
RUA PARANÁ
RUA GOIÁS
RUA MATO GROSSO DO SUL

SETOR I




OBS:

01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).
02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.
03 - EM CASO DE DUVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.
04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.
05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

CARIMBO DO CAU / CREA:

CARIMBO DA PREFEITURA:

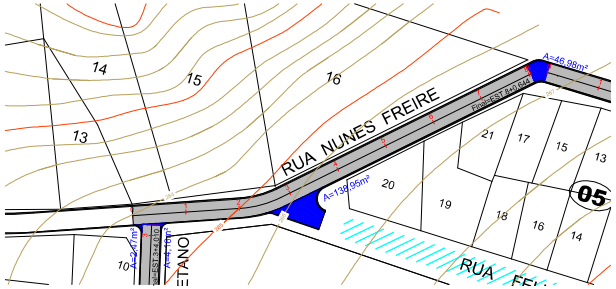
**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

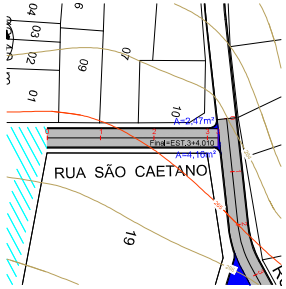
| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO DE OBRA: | INSTITUCIONAL | MODALIDADE: | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS |
| OBJETO: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD | | |
| CONCEDENTE/ CNPJ: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33 | | |
| ENDEREÇO: | RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III - NOVO MUNDO/MT | | |
| AUTOR DO PROJETO: | Marcos Vinicius Meireles Engenheiro Civil CREA MT 035608 — MVM MEIRELES:2928948700156 Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:2928948700156 Dados: 2024.02.14 11:22:53 -04'00' | | |

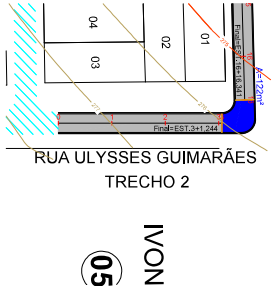
**PROJETO GEOMÉTRICO**

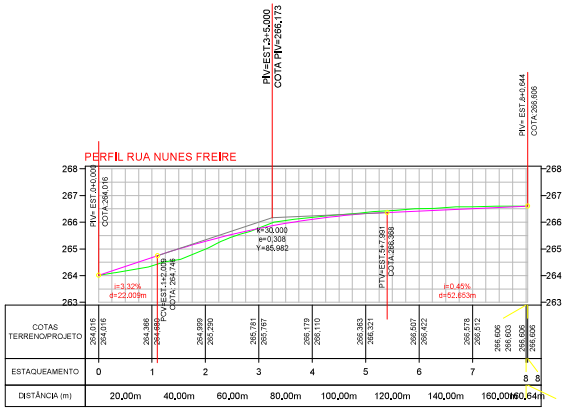
ASSUNTO: **ESTAQUEAMENTO DAS VIAS - SETOR I**

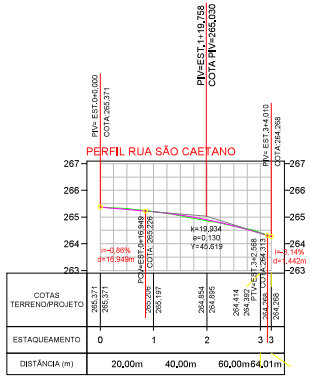
| | | |
|---|---|---|
| DATA DE ENTREGA: JANEIRO/2024 | LEGENDA: | GEO |
| REVISÃO: 1º - 0(00)/0000 | | FOLHA Nº 02 |
| ESCALA: 1:1000 | | |
| ART: | DESENHO: | |

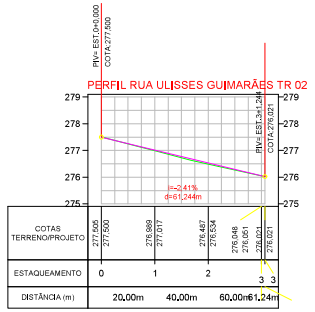


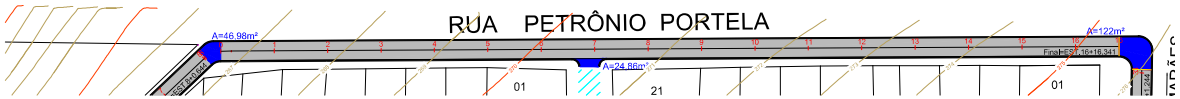



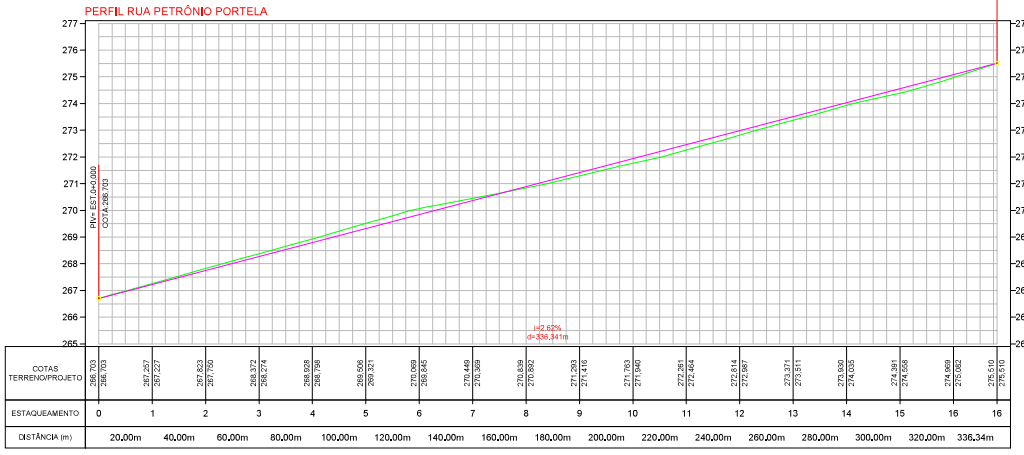




**OBS:**

01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).
02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.
03 - EM CASO DE DUVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.
04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.
05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

| | |
|---|---|
| CARIMBO DO CAU / CREA: | CARIMBO DA PREFEITURA: |

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

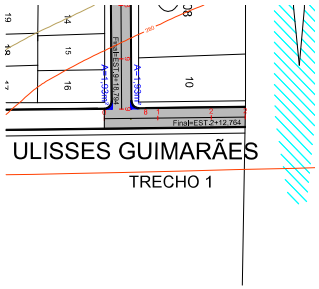
| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO DE OBRA: | INSTITUCIONAL | MODALIDADE: | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS |
| OBJETO: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD | | |
| CONCEDENTE/ CNPJ: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33 | | |
| ENDEREÇO: | RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III - NOVO MUNDO/MT | | |
| AUTOR DO PROJETO: | Marcos V. M. Meireles Engenheiro Civil CREA MT 035608 — M V M MEIRELES:292 89487000156 | | |

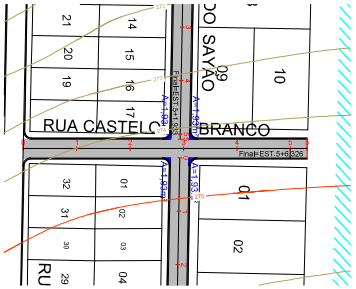
**PROJETO GEOMÉTRICO**

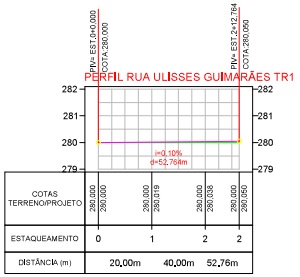
ASSUNTO: **SETOR I - PERFIS LONGITUDINAIS**

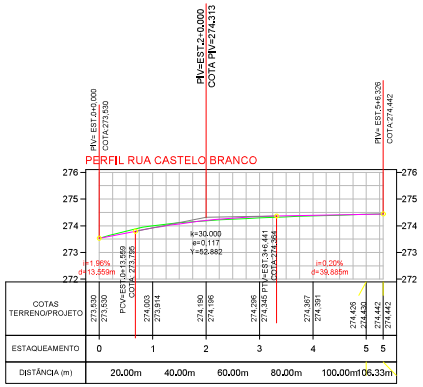
| | |
|---|---|
| DATA DE ENTREGA: JANEIRO/2024 | LEGENDA: |
| REVISÃO: 1º - 0(00)/0000 | |
| ESCALA: 1:1000 | |
| ART: | DESENHO: |

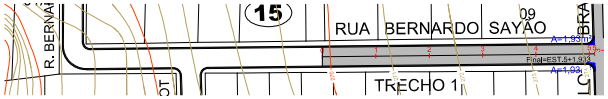
**GEO**
FOLHA Nº
**03**

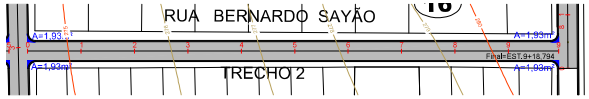


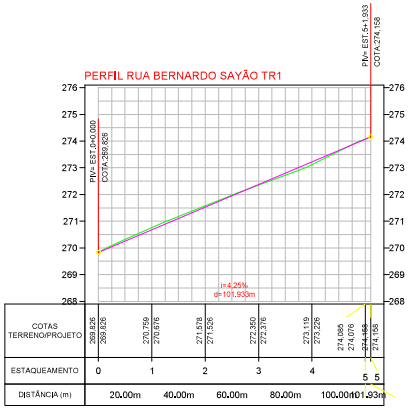



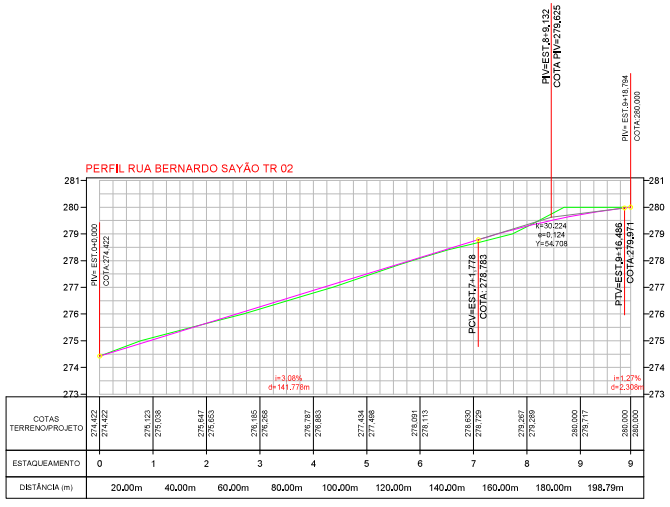




**OBS:**

01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).
02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.
03 - EM CASO DE DUVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.
04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTOREZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.
05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

CARIMBO DO CAU / CREA:

CARIMBO DA PREFEITURA:

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO DE OBRA: | INSTITUCIONAL | MODALIDADE: | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS |
| OBJETO: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD | | |
| CONCEDENTE/ CNPJ: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33 | | |
| ENDEREÇO: | RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III - NOVO MUNDO/MT | | |
| AUTOR DO PROJETO: | Marcos V. M. Meireles Engenheiro Civil CREA MT 035608 — M V M MEIRELES:292 8948700015 6 — Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29248948700015 6 Dados: 2024.02.14 11:23:16 -04'00' | | |

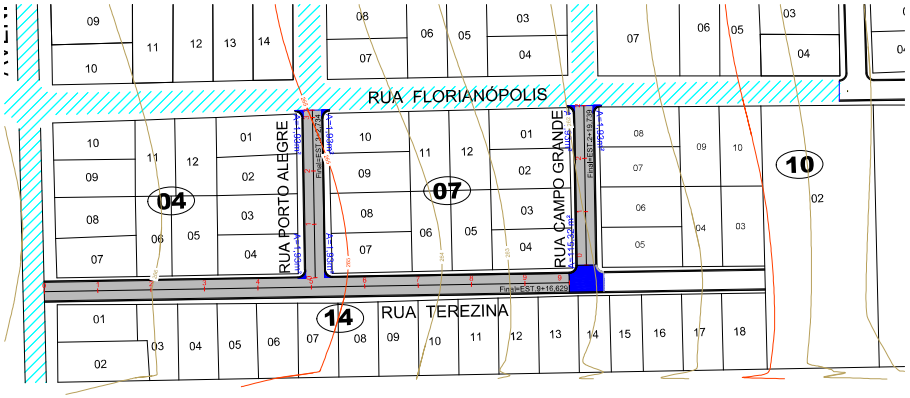
**PROJETO GEOMÉTRICO**

ASSUNTO: **SETOR I - PERFIS LONGITUDINAIS**

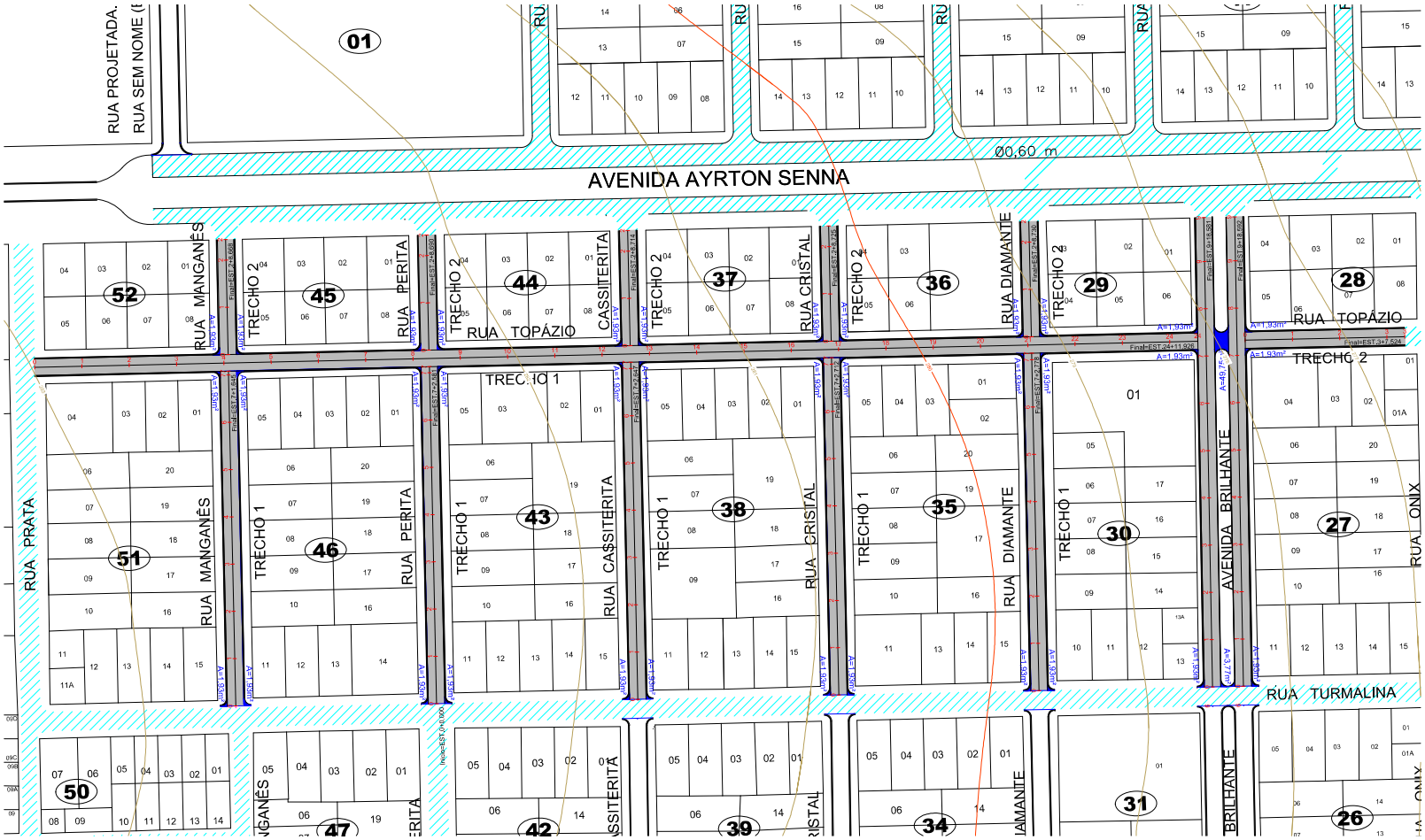
| | |
|---|---|
| DATA DE ENTREGA: JANEIRO/2024 | LEGENDA: |
| REVISÃO: 1º - 0(X)/0000 | |
| ESCALA: 1:1000 | |
| ART: | DESENHO: |

**GEO**
FOLHA Nº
**04**

SETOR II




SETOR III




OBS:

01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).
02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.
03 - EM CASO DE DUVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.
04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.
05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

CARIMBO DO CAU / CREA:

CARIMBO DA PREFEITURA:

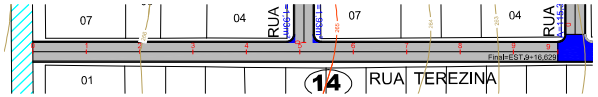
**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

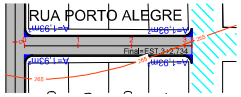
| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO DE OBRA: | INSTITUCIONAL | MODALIDADE: | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS |
| OBJETO: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD | | |
| CONCEDENTE/ CNPJ: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33 | | |
| ENDEREÇO: | RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III - NOVO MUNDO/MT | | |
| AUTOR DO PROJETO: | Marcos Vinicius Meireles Engenheiro Civil CREA MT 035608 / M V M MEIRELES:2928 9487000156 | | |

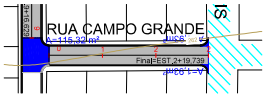
**PROJETO GEOMÉTRICO**

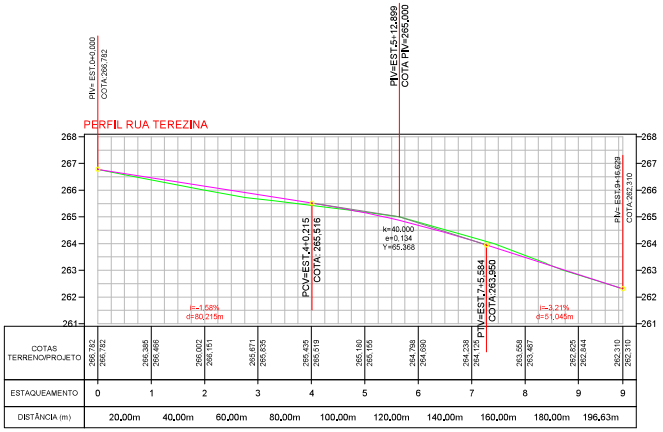
ASSUNTO: **ESTAQUEAMENTO DAS VIAS - SETORES II E III**

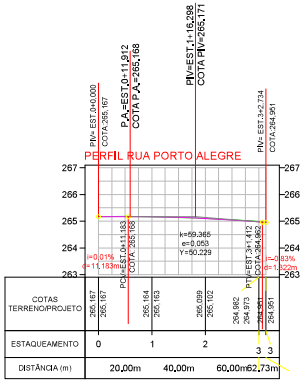
| | | |
|---|---|---|
| DATA DE ENTREGA: JANEIRO/2024 | LEGENDA: | GEO |
| REVISÃO: 1º - 0(00)/0000 | | FOLHA Nº 05 |
| ESCALA: 1:1000 | | |
| ART: | DESENHO: | |

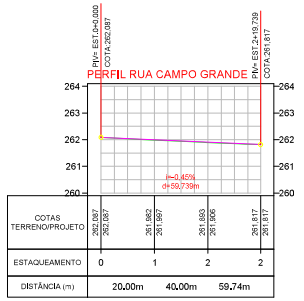


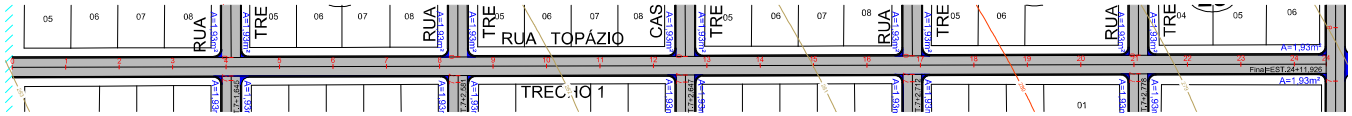



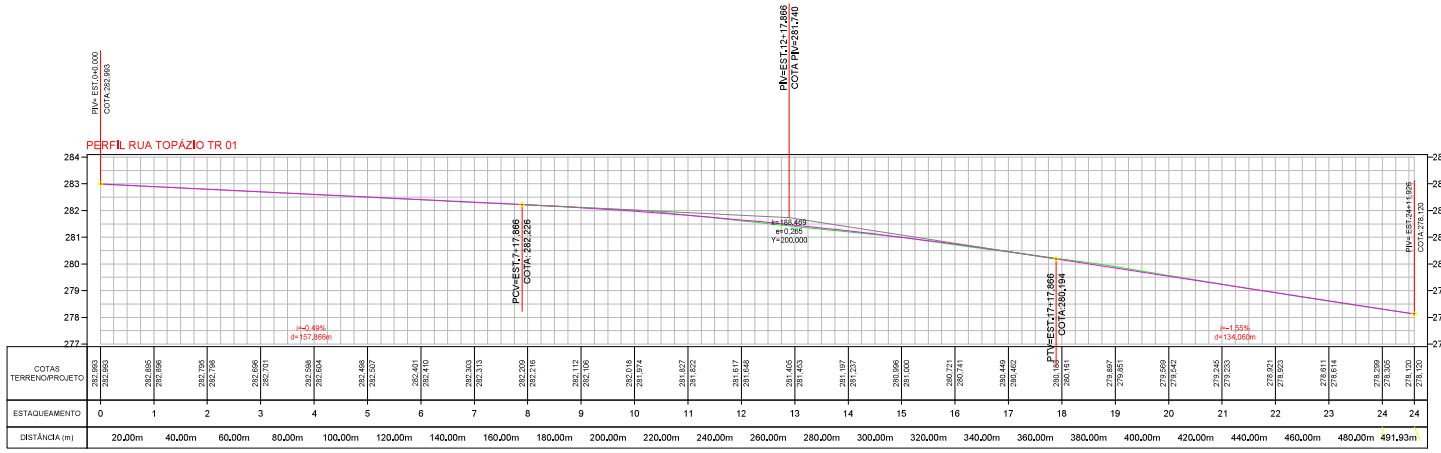




**OBS:**

01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).

02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.

03 - EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.

04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.

05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

| | |
|---|---|
| CARIMBO DO CAU / CREA: | CARIMBO DA PREFEITURA: |

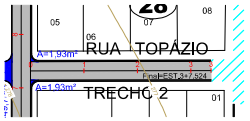
**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

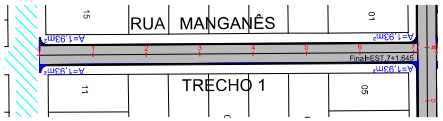
| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO DE OBRA: | INSTITUCIONAL | MODALIDADE: | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS |
| OBJETO: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD | | |
| CONCEDENTE/ CNPJ: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33 | | |
| ENDEREÇO: | RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III - NOVO MUNDO/MT | | |
| AUTOR DO PROJETO: | Marcos V. M. Meireles Engenheiro Civil CREA MT 035608 | MVM MEIRELES:292 89487000156 | |

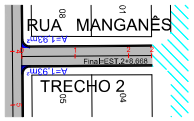
**PROJETO GEOMÉTRICO**

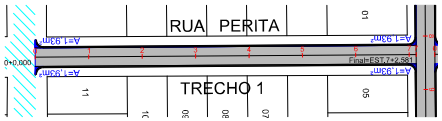
ASSUNTO: **SETORES II E III - PERFIS LONGITUDINAIS**

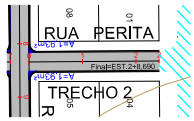
| | | |
|---|---|---|
| DATA DE ENTREGA: JANEIRO/2024 | LEGENDA: | GEO |
| REVISÃO: 1º - V(N)/0000 | | FOLHA Nº 06 |
| ESCALA: 1:1000 | | |
| ART: | DESENHO: | |

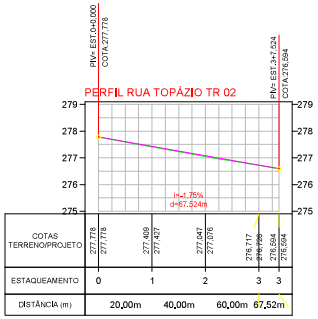


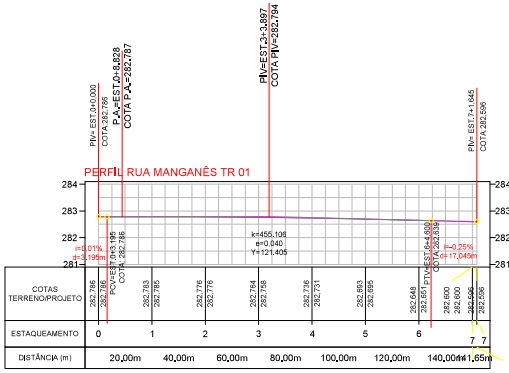



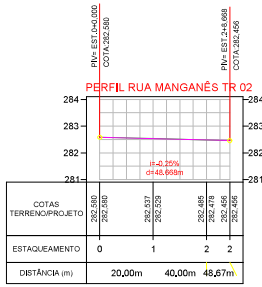



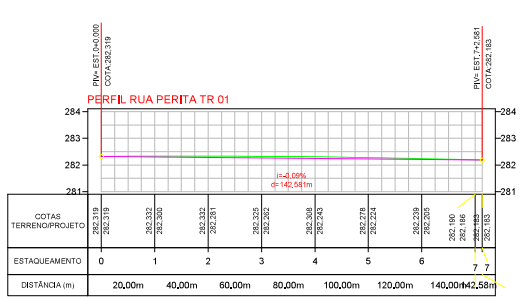



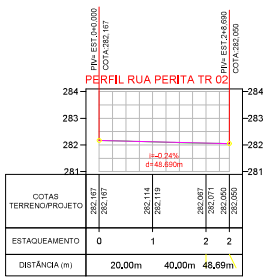



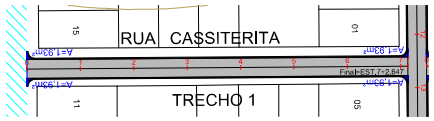



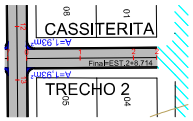



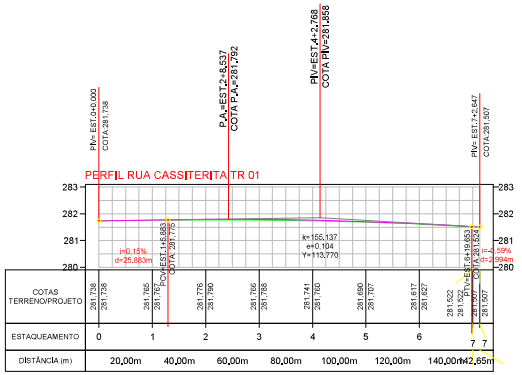



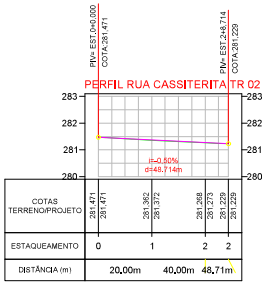



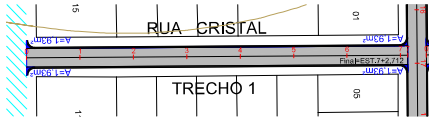



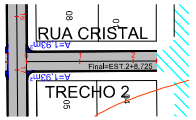



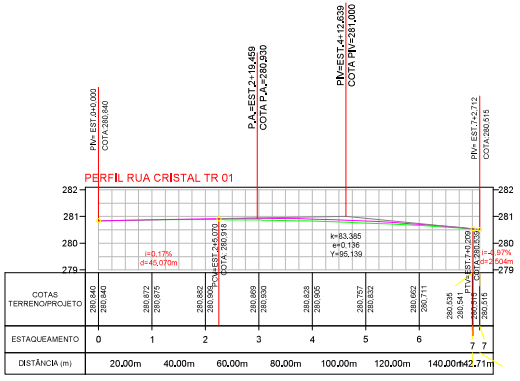



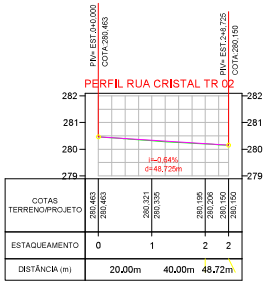




**OBS:**

01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).
02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.
03 - EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.
04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.
05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

| CARIMBO DO CAU / CREA: | CARIMBO DA PREFEITURA: |
|---|---|

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

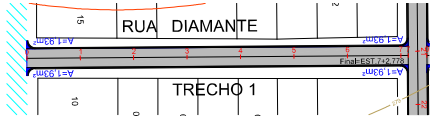
| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO DE OBRA: | INSTITUCIONAL | MODALIDADE: | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS |
| OBJETO: | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD | | |
| CONCEDENTE/ CNPJ: | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33 | | |
| ENDEREÇO: | RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III - NOVO MUNDO/MT | | |
| AUTOR DO PROJETO: | Marcos Vinicius Meireles Engenheiro Civil CREA MT 0356608 — MVM MEIRELES:29289489015 — 89487000156 | | |

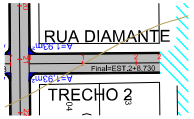
**PROJETO GEOMÉTRICO**

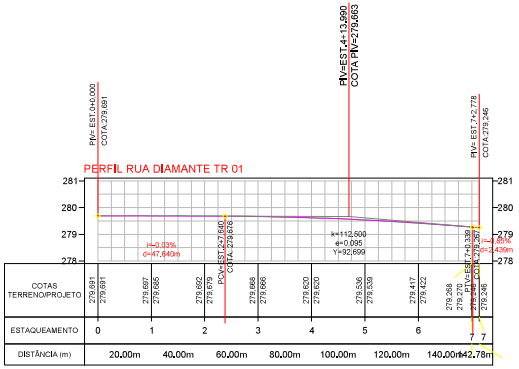
ASSUNTO: **SETOR III - PERFIS LONGITUDINAIS**

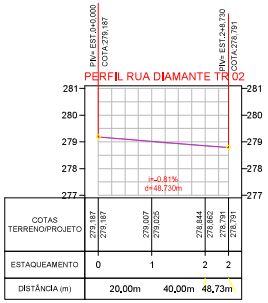
DATA DE ENTREGA: JANEIRO/2024
REVISÃO: 1ª - V(XX)/0000
ESCALA: 1:1000
ART:
LEGENDA:
DESENHO:

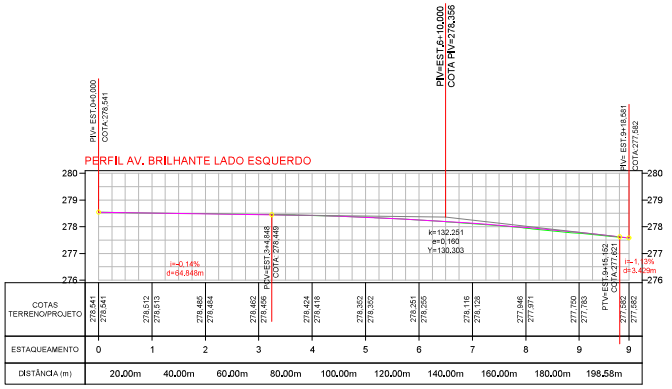
**GEO**
FOLHA Nº
**07**

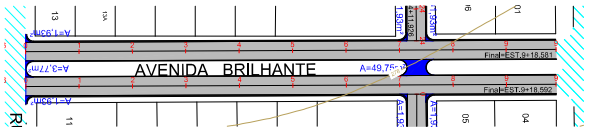


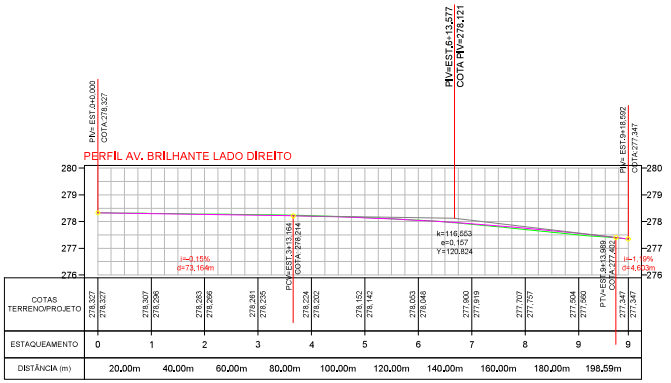




**OBS:**

01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).
02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.
03 - EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.
04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.
05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

| CARIMBO DO CAU / CREA: | CARIMBO DA PREFEITURA: |
|---|---|

**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
**ADM. LEONARDO BORTOLIN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TIPO DE OBRA:** | INSTITUCIONAL | **MODALIDADE:** | PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS |
| **OBJETO:** | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD | | |
| **CONCEDENTE/ CNPJ:** | PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT 01.614.517/0001-33 | | |
| **ENDEREÇO:** | RUAS DIVERSAS - SETORES I, II E III - NOVO MUNDO/MT | | |
| **AUTOR DO PROJETO:** | Marcos Vinicius Mendes Meireles Engenheiro Civil CREA MT 035608 — M V M MEIRELES:292 89487000156 | | |

**PROJETO GEOMÉTRICO**

**ASSUNTO:**
**SETOR III - PERFIS LONGITUDINAIS**

| | |
|---|---|
| **DATA DE ENTREGA:** JANEIRO/2024 | **LEGENDA:** |
| **REVISÃO:** 1º - 0(00)/0000 | |
| **ESCALA:** 1:1000 | |
| **ART:** | **DESENHO:** |

**GEO**
FOLHA Nº
**08**

# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## PROJETO DE DRENAGEM URBANA

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM URBANA EM DIVERSAS RUAS.**

**MUNICIPIO:** NOVO MUNDO /MT

**LOCAL / DATA:** CUIABÁ – MT / FEVEREIRO / 2024

## INFORMAÇÕES GERAIS

| | |
|---|---|
| Pretendente/Consumidor: | **Prefeitura Municipal de NOVO MUNDO** |
| Obra.....: | **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM URBANA EM DIVERSAS RUAS.** |
| Localidade .....: | **NOVO MUNDO /MT** |
| Data .....: | **FEVEREIRO / 2024** |
| Descrição do Projeto .....: | **O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para a PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM URBANA EM DIVERSAS RUAS, localizado no município de NOVO MUNDO.** |

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços acima citados, fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas técnicas da **ABNT** e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços. A planilha orçamentária descreve os quantitativos, como também valores em consonância com os projetos básicos fornecidos.

## CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo, ainda, satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

## INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS À OBRA

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, consulte a CENTRAL DE PROJETOS AMM;
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala);

# DRENAGEM URBANA

## 1. INTRODUÇÃO

O termo Drenagem é empregado na designação das instalações necessárias para escoar o excesso de água, seja em rodovias, na zona rural ou na malha urbana (CETESB, 1980).

A drenagem urbana compreende o conjunto de todas as medidas a serem tomadas que visem à atenuação dos riscos e dos prejuízos decorrentes de inundações aos quais a sociedade está sujeita. O caminho percorrido pela água da chuva sobre uma superfície pode ser topograficamente bem definido, ou não. Após a implantação de uma cidade, o percurso caótico das enxurradas passa a ser determinado pelo traçado das ruas e acaba se comportando, tanto quantitativa como qualitativamente, de maneira bem diferente de seu comportamento original. As torrentes originadas pela precipitação direta sobre as vias públicas desembocam nas bocas de lobo situadas nas sarjetas. Estas torrentes (somadas à água da rede pública proveniente dos coletores localizados nos pátios e das calhas situadas nos topos das edificações) são escoadas pelas tubulações (CETESB, 1980).

De uma maneira geral, as águas decorrentes da chuva (coletadas nas vias públicas por meio de bocas-de-lobo e descarregadas em condutos subterrâneos) são lançadas em cursos d'água naturais, no oceano, em lagos ou, no caso de solos bastante permeáveis, esparramadas sobre o terreno por onde infiltram no subsolo. A escolha do destino da água pluvial deve ser feita segundo critérios econômicos e também para que não prejudique o local onde receberá a água. De qualquer maneira, é recomendável que o sistema de drenagem seja tal que o percurso da água entre sua origem e seu destino seja o mínimo possível. É conveniente que esta água seja escoada por gravidade (Pompêo, 2001).

Água de chuva não coletada ou coletada em más condições de implantação pode gerar alagamentos, prejuízos para a população em geral, tanto para os que residem no local quanto para os que estão apenas de passagem, além de possíveis riscos para a saúde (CETESB, 1980)

### 1.1. Generalidades

O presente memorial refere-se ao estudo hidrológico no município de Novo Mundo – MT. Drenagem por escoamento superficial, utilizando meio-fio e sarjeta, e drenagem profunda utilizando bocas-de-lobo, caixa de passagem, poços de visita, manilhas de concreto e dissipador de energia. As ruas contempladas são Rua Bernando Sayão TR 01, Rua Bernando Sayão TR 02, Rua Castelo Branco, Rua Ulisses Guimarães TR 01, Rua Ulisses Guimarães TR 02, Rua Nunes Freire, Rua Petrônio Portela, Rua São Caetano, Rua Terezina, Rua Porto Alegre, Rua Campo Grande, Rua Topázio TR 01, Rua Topázio TR 02, Rua Manganês TR 01, Rua Manganês TR 02,, Rua Perita TR 01, Rua Perita TR 02, Rua Cassiterita TR 01, Rua Cassiterita TR 02, Rua Cristal TR 01, Rua Cristal TR 02, Rua Diamante TR 01, Rua Diamante TR 02, Av Brilhante Lado Direito e Av Brilhante Lado Esquerdo.

As águas coletadas serão encaminhadas para o lançamento em emissário com dissipador de energia nas coordenadas:

| DISSIPADORES | | | |
|---|---|---|---|
| ITEM | LOGRADOURO | COORDENADAS | |
| 1 | AVENIDA BRILHANTE | 9°58'50.43"S | 55°11'0.49"O |

## 2. PLUVIOMETRIA

### A) Definição do posto pluviométrico

O posto de monitoramento pluviométrico da região (GUARANTÃ DO NORTE - 954002) encontra-se localizada no município Guarantã do Norte, cerca de 40 Km do município, mais próximo ao local do estudo. A estação possui uma série histórica de 18 anos de dados brutos, para o presente estudo foram utilizados 2 anos de dados consistido. Na Tabela 1 encontra-se as informações da estação.

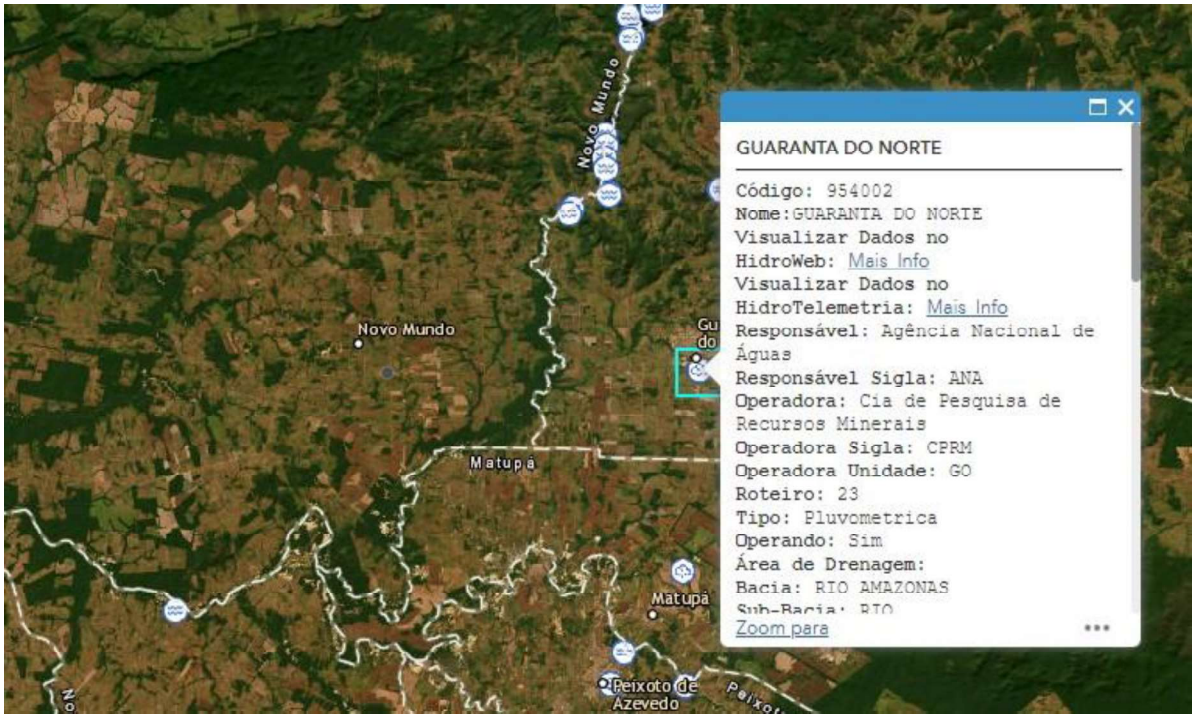



**Figura 1:** Localização dos pontos de estudo e estação pluviométrica
**FONTE:** Acervo Pessoal, 2024.

A estação 954002 foi selecionada por conter série histórica longa e com poucas falhas. Para análise, foi desprezado os anos com falhas no período chuvoso.

**B) Estação pluviométrica**

**Tabela 1:** Dados da Estação Pluviométrica

| Dados da Estação | |
|---|---|
| Código | 954002 |
| Nome | GUARANTÃ DO NORTE |
| Município | GUARANTÃO DO NORTE |
| Bacia | Rio Amazonas |
| Sub-bacia | Rio AMAZONAS, Tapajós, Juruena,... |
| Estado | MATO GROSSO |
| Responsável | ANA |
| Operadora | CPRM |

**Fonte:** Agência Nacional das Águas (ANA) – HidroWEB, 2023.

Todos os dados referentes a pluviometria do local foram extraídos juntos a ANA (Agência Nacional de águas, na estação mencionada na TABELA 01.

## 3. EQUAÇÃO DE CHUVA

Foi utilizado a equação IDF processada pelo Software GAM IDF – Genetic Algorithm Methodology for IDF, desenvolvido pela Universidade Federal de Pelotas. A seguir será apresentado os resultados da equação calculada.

GAMIDF
Genetic Algorithm Methodology for IDF

## Relatório | chuvas_T_00954002.txt

### Resumo dos Resultados

| | |
|---|---|
| Teste de Mann-Kendall ao nível de significância de 5% | Não há tendência |
| **Função densidade de probabilidade (FDP)** | Logística Generalizada |
| Parâmetros da FDP | $\xi$: 99.0218, $\alpha$: 11.8303, $k$: -0.221 |
| **Teste de Anderson Darling ao nível de significância de 5%** | Estatística: 0.2759<br>p-valor: 0.9547<br>Resultado do teste: FDP se ajusta |
| Parâmetros da IDF | a: 840.830, b: 0.167, c: 9.220, d: 0.707 |
| **Nash e Sutcliffe (NS)** | 0.9996 |
| RMSE (mm/h) | 1.3934 |

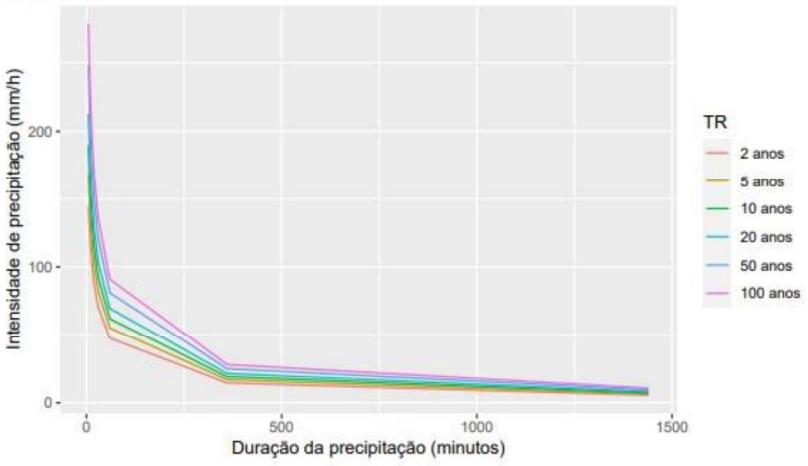
### Função Densidade de Probabilidade - FDP

$$F = \frac{1}{\left[1 + \left\{\frac{1-(-0.221)(x-99.0218)}{11.8303}\right\}^{\frac{1}{-0.221}}\right]}$$

### Modelo Matemático IDF

$$I = \frac{840.830 \cdot TR^{0.167}}{(9.220 + t)^{0.707}}$$

### Curvas IDF




2 anos | 5 anos | 10 anos | 20 anos | 50 anos | 100 anos

| Duração (min) | I (mm/h) |
|---|---|
| 1440 | 7.2 |
| 360 | 19.0 |
| 60 | 61.9 |
| 30 | 92.5 |
| 20 | 113.8 |
| 15 | 130.0 |
| 10 | 153.1 |
| 5 | 189.4 |

$$I = \frac{840.830 \cdot TR^{0.167}}{(9.220 + t)^{0.707}}$$

TR (anos): 10

Duração (min): 10

$$I = 153.1 mm/h$$

## 4. ESTIMATIVA DE VAZÕES

De acordo com a IS-203, os métodos de cálculo das vazões de projeto são função da área da bacia de contribuição, devendo ser adotados os limites constantes descrito abaixo:

| Área da Bacia | Método de Cálculo |
|---|---|
| Até 4 Km² | Racional |
| Até 4 Km² | Racional Modificado (DNIT)<br>Áreas Urbanas |
| 2 a 200 Km² | I-Pai-Wu |
| 4 Km² a 10 Km² | Racional com Coeficiente de Retardo |
| 10 Km² a 2.000 Km² | Hidrograma Unitário Triangular |
| 200 a 600 km² | Kokei Uehara |
| Acima de 2.000 Km² | Métodos Estatisticos |

Para microbacias urbanas, é comumente utilizado o **método racional**, desenvolvido em 1889, para cálculo de descarga máxima de uma enchente de projeto é uma expressão muito simples, relacionando o valor de vazão com a área da bacia, intensidade de chuva e coeficiente de escoamento superficial. No entanto, por sua simplicidade, o método exige a definição de um único parâmetro expressando o comportamento da área na formação do deflúvio, consequentemente reunindo todas as incertezas dos diversos fatores que interferem nesse parâmetro. Contudo, por sua extraordinária simplicidade, esta expressão é dento todos os métodos de avaliação, o utilizado com maior frequência, não só no Brasil, mas em todo o mundo, principalmente em bacias de pequeno porte ou em áreas urbanas.

Algumas premissas são levadas em consideração pelo método:

- O pico do deflúvio superficial direto, relativo a um dado ponto de projeto, é função do tempo de concentração respectivo, assim como da intensidade de chuva, cuja duração é considerada sendo igual ao tempo de concentração em questão;
- As condições de permeabilidade das superfícies permanecem constantes durante a ocorrência da chuva;
- O pico do deflúvio superficial direto ocorre quando toda a área de drenagem, a montante do ponto de projeto, passa a contribuir ao escoamento.

A fórmula geral do método racional é

$$Q = 0{,}00278 * C * I * A$$

Onde:

Q = descarga de projeto; em m³/s;
A = área da bacia drenada, em ha;
I = intensidade de precipitação, em mm/h, obtida na curva de frequência-intensidade-duração. O tempo de duração foi tomado igual ao tempo de concentração da bacia;
C = coeficiente de deflúvio

### 4.1. Áreas de contribuição

Quando se trata de aplicar o método racional a uma seção de um curso d'água em uma bacia, a área de drenagem correspondente a esta seção é a área delimitada pelo divisor topográfico.

A microdrenagem é um sistema no qual o escoamento superficial é organizado para dirigir-se por caminhos (sarjetas, bocas de lobo e galerias) pré-definidos. Os divisores de água devem ser traçados ao longo das quadras e podem tornar-se complexos, devido às correções de topografia, cortes e aterros realizados para as edificações. Na maior parte dos casos, as estimativas de vazões são realizadas em cruzamentos de ruas, considerados como pontos de análise da rede de drenagem.

Assim, deve ser delimitada a área de contribuição a montante de cada um destes pontos de análise. Para contornar a complexidade da análise, considera-se que cada trecho de sarjeta receba as águas pluviais da quadra adjacente, exceto quando a topografia for muito acentuada, impossibilitando esta hipótese (Fugita, 1980)

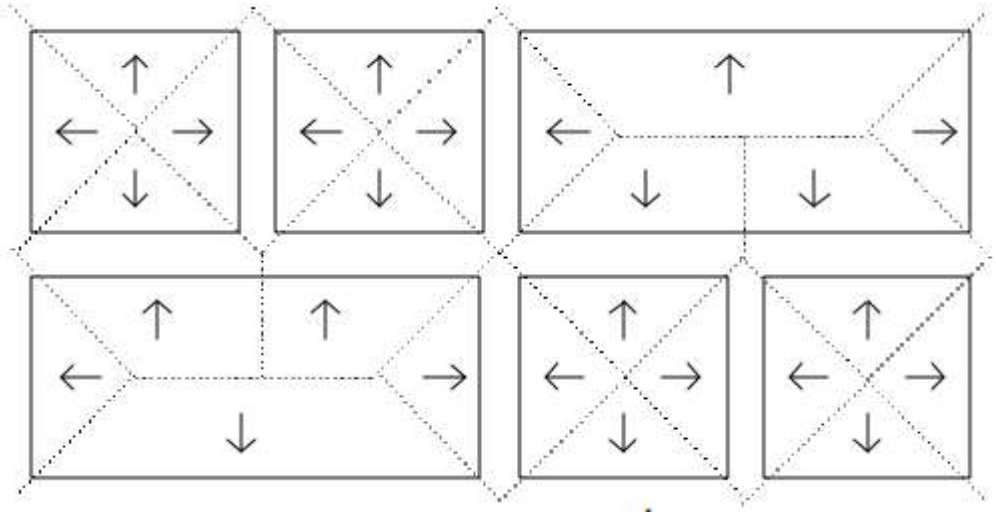


**Figura 2 - Subdivisão de quarteirões em áreas contribuintes**

### 4.2. Tempo de concentração

O tempo de concentração (tc) é o tempo em minutos que leva uma gota de água teórica para ir do ponto mais afastado da bacia até o ponto de concentração ou seção de controle.

De uma forma simplificada, o tempo de concentração pode ser entendido como a soma de dois tempos: o tempo de entrada (te) e o tempo de percurso (tp).

$$Tc = tp + te$$

Onde:

**tp** = tempo de percurso – tempo de escoamento dentro da galeria ou canal, calculado pelo Método Cinemático;

**te** = tempo de entrada – tempo gasto pelas chuvas caídas nos pontos mais distantes da bacia para atingirem o primeiro ralo ou seção considerada;

O tempo de entrada (te) pode também ser subdividido em parcelas:

$$te = t_1 + t_2$$

Onde:

$t_1$ = tempo de escoamento superficial no talvegue – tempo de escoamento das águas pelo talvegue até alcançar o primeiro ralo ou seção considerada, calculado pela equação de George Ribeiro ou pela equação de Kirpich;

$t_2$ = tempo de percurso sobre o terreno natural – tempo de escoamento das águas sobre o terreno natural, fora dos sulcos, até alcançar o ponto considerado do talvegue, calculado pela equação de Kerby;

- **George Ribeiro**

A equação proposta por George Ribeiro tem a seguinte forma:

$$t_1 = 16\ L_1 / (1{,}05 - 0{,}2\ p)\ (100\ S_1)^{0{,}04}$$

Onde:

$t_1$ = Tempo de escoamento superficial em minutos;

$L_1$ = Comprimento do talvegue principal, em km;

p = Porcentagem, em decimal, da área da bacia coberta de vegetação;

$S_1$ = Declividade média do talvegue principal.

- **Kirpich**

A equação de Kirpich é apresentada a seguir:

$$t_1 = 0,39(L^2 / S)^{0,385}$$

Onde:

$t_1$ = Tempo de escoamento superficial, em h;

L = Comprimento do talvegue, em km;

S = Declividade média do talvegue da bacia, em km

- **Kerby**

A equação de Kerby é adotada para calcular a parcela $t_2$, relativa ao percurso no terreno natural até alcançar o talvegue:

$$t_2 = 1,44 \left[ L_2 C_k (1/(S_2)^{0,5}) \right]^{0,47}$$

onde:

$t_2$ = tempo de percurso sobre o terreno natural, em min;

$L_2$ = Comprimento do percurso considerado, em m;

$C_k$ = Coeficiente determinado pela tabela 3;

$S_2$ = Declividade média do terreno;

Tabela 2 - Coeficiente Ck - equação de Kerby

| ***Tipo de superfície*** | ***Coeficiente $C_k$*** |
|---|---|
| Lisa e impermeável | 0,02 |
| Terreno endurecido e desnudo | 0,10 |
| Pasto ralo, terreno cultivado em fileiras e superfície desnuda, moderadamente áspera | 0,20 |
| Pasto ou vegetação arbustiva | 0,40 |
| Mata de árvores decíduas | 0,60 |
| Mata de árvores decíduas tendo o solo recoberto por espessa camada de detritos vegetais | 0,80 |

- **Método Cinemático**

$$t_p = 16,67 \times \sum (Li/Vi)$$

onde:

$t_p$ = Tempo de percurso, em min;

Li = Comprimento do talvegue (trechos homogêneos), em km;

Vi = Velocidade do trecho considerado, em m/s.

A aplicação do método cinemático deve ser realizada com base na velocidade correspondente ao escoamento em regime permanente e uniforme. As velocidades poderão ser estimadas pela fórmula de Manning, adotando-se o valor de 0,50 para o raio hidráulico em canais retangulares, 0,61 para canais trapezoidais e 1/4 do diâmetro para seções circulares, conforme a seguinte equação:

$$V = Rh^{2/3} S^{1/2} \eta^{-1}$$

Onde:

V = velocidade, em m/s;

Rh = raio hidráulico, em m;

S = declividade do trecho, em m/m;

η = coeficiente de rugosidade;

### 4.3. Coeficiente de Deflúvio

O parâmetro mais importante e de mais difícil estimativa para aplicação do método racional é o coeficiente de deflúvio, que deve oferecer uma representação dos efeitos da impermeabilização do solo, da retenção superficial, dos retardamentos e da não uniformidade na distribuição espacial e temporal da chuva. Infelizmente, não é possível obter de uma forma determinística o coeficiente de deflúvio a ser utilizado para um projeto. Os valores adotados devem ser escolhidos criteriosamente, a partir de tabelas. O coeficiente de deflúvio deve ser ajustado também em função do período de retorno, para considerar a ocorrência de chuvas com frequência pequena. Para períodos de retorno de 25, 50 e 100 anos, os valores do coeficiente de deflúvio, escolhidos de acordo com a natureza das superfícies, devem ser majorados em 10, 20 e 25%, respectivamente (Fugita, 1980)

Tabela 1. Coeficiente de escoamento superficial (runoff) – "C"

| *Tipologia da área de drenagem* | *Coeficiente de escoamento superficial* |
|---|---|
| **Áreas Comerciais** | 0,70 – 0,95 |
| áreas centrais | 0,70 – 0,95 |
| áreas de bairros | 0,50 – 0,70 |
| **Áreas Residenciais** | |
| residenciais isoladas | 0,35 – 0,50 |
| unidades múltiplas, separadas | 0,40 – 0,60 |
| unidades múltiplas, conjugadas | 0,60 – 0,75 |
| áreas com lotes de 2.000 m2 ou maiores | 0,30 – 0,45 |
| áreas suburbanas | 0,25 – 0,40 |
| áreas com prédios de apartamentos | 0,50 – 0,70 |
| **Áreas Industriais** | |
| área com ocupação esparsa | 0,50 – 0,80 |
| área com ocupação densa | 0,60 – 0,90 |
| **Superfícies** | |
| asfalto | 0,70 – 0,95 |
| concreto | 0,80 – 0,95 |
| blocket | 0,70 – 0,89 |
| paralelepípedo | 0,58 - 0,81 |
| telhado | 0,75 – 0,95 |
| solo compactado | 0,59 - 0,79 |
| **Áreas sem melhoramentos ou naturais** | |
| solo arenoso, declividade baixa < 2 % | 0,05 – 0,10 |
| solo arenoso, declividade média entre 2% e 7% | 0,10 – 0,15 |
| solo arenoso, declividade alta > 7 % | 0,15 – 0,20 |
| solo argiloso, declividade baixa < 2 % | 0,15 – 0,20 |
| solo argiloso, declividade média entre 2% e 7% | 0,20 – 0,25 |
| solo argiloso, declividade alta > 7 % | 0,25 – 0,30 |
| grama, em solo arenoso, declividade baixa < 2% | 0,05 - 0,10 |
| grama, em solo arenoso, declividade média entre 2% e 7% | 0,10 - 0,15 |
| grama, em solo arenoso, declividade alta > 7% | 0,15 - 0,20 |
| grama, em solo argiloso, declividade baixa < 2% | 0,13 - 0,17 |
| grama, em solo argiloso, declividade média 2% < S < 7% | 0,18 - 0,22 |
| grama, em solo argiloso, declividade alta > 7% | 0,25 - 0,35 |
| florestas com declividade <5% | 0,25 – 0,30 |
| florestas com declividade média entre 5% e 10% | 0,30 -0,35 |
| florestas com declividade >10% | 0,45 – 0,50 |
| capoeira ou pasto com declividade <5% | 0,25 – 0,30 |
| capoeira ou pasto com declividade entre 5% e 10% | 0,30 – 0,36 |
| capoeira ou pasto com declividade > 10% | 0,35 – 0,42 |

### 4.4. Curvas de Intensidade-Duração-Frequência

A utilização dos métodos de transformação de chuva em vazão e, particularmente do método racional, implica em uma adequada caracterização das precipitações de projeto. Esta caracterização se faz mediante o estabelecimento da duração da chuva, seu período de retorno e sua intensidade. Conforme já discutido, a duração da precipitação de projeto deve ser igual ao tempo de concentração da bacia.

#### 4.4.1. Período de Retorno

O período de retorno, definido como o tempo médio em anos que um evento pode ser igualado ou superado pelo menos uma vez, é importante porque envolve o risco de falha da estrutura hidráulica.

As dificuldades em estabelecer objetivamente o período de retorno fazem com que a escolha recaia sobre valores aceitos de forma mais ou menos ampla pelo meio técnico o que nem sempre é o mais adequado, mas pode-se orientar esse processo de escolha levando-se em conta alguns argumentos descritos a seguir.

Toda intervenção no meio físico de um ambiente, seja ou não urbano, está sujeito a certo risco de falha. As intervenções relativas ao controle de cheias e à drenagem urbana estão sujeitas a falhas decorrentes da aleatoriedade da precipitação. Os projetistas e planejadores se deparam com a seguinte questão: para qual risco de falha se deve dimensionar a obra ou intervenção? Em outras palavras: qual o período de retorno a ser adotado?

A adoção de um risco aceitável é uma tarefa carregada de subjetividade, na qual entra em jogo o balanceamento de custos e benefícios vinculados ao projeto em questão. Em geral, quanto menor o risco, maior o investimento e vice-versa. Normalmente, esse tipo de estudo torna-se muito dispendioso e muito demorado, e nem sempre há a garantia de resultados satisfatórios. A prática cotidiana de projetos e intervenções de pequeno e médio porte exige a adoção de alguns níveis de risco compatíveis com a segurança adequada para cada tipo de intervenção.

Como norma geral, podem-se adotar os seguintes critérios:

a) períodos de retorno mais baixos (2 a 10 anos) para as obras de microdrenagem, pois, em geral, os danos decorrentes da falha desses sistemas são localizados e de menor magnitude;

b) para obras e intervenções em macrodrenagem (canais, córregos e rios de médio e grande porte, reservatórios de detenção, etc.), o risco deve diminuir (sugerem-se períodos de retorno entre 25 e 50 anos), uma vez que a falha desses sistemas resulta em prejuízos e transtornos mais significativos: inundações de edificações, interrupção de tráfego, proliferação de doenças de veiculação hídrica, etc.;

c) para regiões onde se prevê prejuízos de alta magnitude, como grandes corredores de tráfego ou áreas vitais para dinâmica da cidade, sugere-se adotar período de retorno de 100 anos;

d) para áreas onde se localizam instalações e edificações de uso estratégico, como hospitais, bombeiros, polícia, centros de controle de emergências, sugere-se período de retorno de 500 anos. Nas situações em que pode ocorrer perda de vidas humanas, é recomendável adotar períodos de retorno de no mínimo 100 anos.

Via de regra, o tempo de retorno é definido no plano diretor municipal, baseado nos riscos em que o município está disposto a assumir. Em geral, essa é uma informação que não consta na maioria dos planos diretores dos municípios do Estado de Mato Grosso, sendo usual a definição de outros municípios brasileiros.

| Período de Retorno da Prefeitura Municipal de São Paulo (2012): | |
|---|---|
| **Característica do sistema** | **Tr (anos)** |
| Microdrenagem | 2 a 10 |
| Macrodrenagem | 25 a 50 |
| Grandes corredores de tráfego e aéreas vitais para a cidade | 100 |
| Áreas onde se localizam instalações e edificações de uso estratégico, como hospitais, bombeiros, polícia, centros de controle de emergências, etc. | 500 |
| Quando há risco de perdas de vidas humanas. | 100 (mínimo) |
| **Faixa inundável** | |
| Parques, Jardins, quadras esportivas, etc. | 2 a 10 |
| Clubes, instalações institucionais, edificações sobre pilotis, etc. | 25 a 100 |

| Período de Retorno da Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro (2019): | |
|---|---|
| **Tipo de dispositivo de drenagem** | **Tr (anos)** |
| Microdrenagem - dispositivos de drenagem superficial, galeria de águas pluviais | 10 |
| Aproveitamento de rede existente - microdrenagem | 5 |
| Canais de macrodrenagem não revestidos | 10 |
| Canais de macrodrenagem revestidos, com verificação para Tr = 50 anos sem considerar borda livre. | 25 |

| Período de Retorno da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (2017): | |
|---|---|
| **Tipo de dispositivo de drenagem** | **Tr (anos)** |
| Afluentes principais dos Ribeirões Arruda e Onça | 50 |
| Demais córregos | 25 |
| Redes Tubulares | 10 |
| Sarjetões e sarjetas | 10 |
| Bocas de lobo | 10 |
| Descidas d´água | 10 ou 25 |
| Bueiros | 25 com verificação para 50 |

| Período de Retorno do Distrito Federal (2018): | |
|---|---|
| **Característica do sistema** | **Tr (anos)** |
| Projetos de baixa e média complexidade (áreas de contribuição de até 300 hectares) | ≥ 10 |
| Projetos de alta complexidade (áreas de contribuição maiores que 300 hectares) | ≥ 25 |

| Período de Retorno da Prefeitura Municipal de Curitiba (2002): | | | |
|---|---|---|---|
| **Sistema** | **Característica** | **Intervalo (anos)** | **Valor recomendado (anos)** |
| Microdrenagem | Residencial | 2 - 5 | 2 |
| | Comercial | 2 - 5 | 2 |
| | Áreas de prédios públicos | 2 - 5 | 2 |
| | Áreas comerciais e Avenidas | 2 - 10 | 2 |
| | Aeroportos | 5 - 10 | 5 |
| Macrodrenagem | | 10 - 50 | 10 |
| Zoneamento de áreas ribeirinhas | | 5 - 100 | 50 |

## 5. COMPOSIÇÃO DO SISTEMA DE MICRODRENAGEM

Os principais elementos do sistema de microdrenagem são os pavimentos das vias públicas, os meio-fios, as sarjetas, as bocas-de-lobo, os poços de visita, as galerias, os condutos forçados, as estações de bombeamento e os sarjetões.

**Meio-fios:** São constituídos de blocos de concreto ou de pedra, situados entre a via pública e o passeio, com sua face superior nivelada com o passeio, formando uma faixa paralela ao eixo da via pública.

**Sarjetas:** São as faixas formadas pelo limite da via pública com os meio-fios, formando uma calha que coleta as águas pluviais oriundas da rua.

**Bocas-de-lobo:** São dispositivos de captação das águas das sarjetas.

**Poços de visita:** São dispositivos colocados em pontos convenientes do sistema, para permitir sua manutenção.

**Galerias:** São as canalizações públicas destinadas a escoar as águas pluviais oriundas das ligações privadas e das bocas-de-lobo.

**Condutos forçados e estações de bombeamento:** Quando não há condições de escoamento por gravidade para a retirada da água de um canal de drenagem para um outro, recorre-se aos condutos forçados e às estações de bombeamento.

**Sarjetões**: São formados pela própria pavimentação nos cruzamentos das vias públicas, formando calhas que servem para orientar o fluxo das águas que escoam pelas sarjetas. Fonte: (Pompêo, 2001)

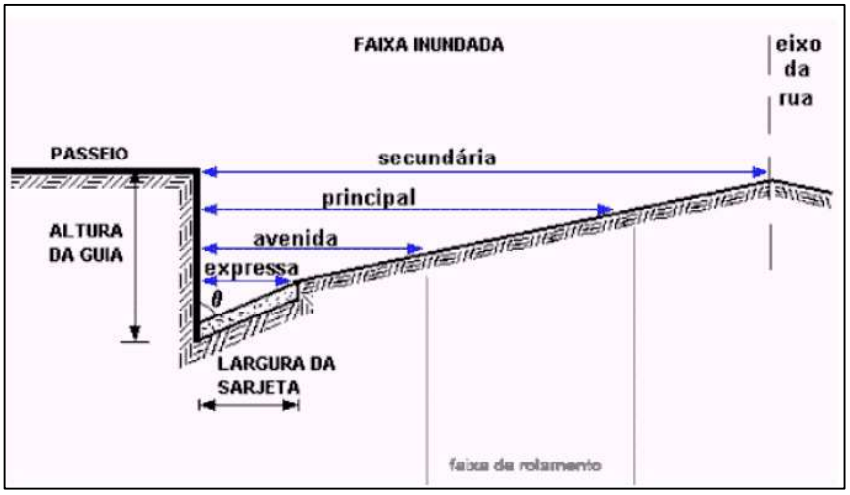
### 5.1. Concepção do sistema

Sarjetas

O início do sistema é pela sarjeta. Ao dimensionar a sua capacidade de suporte, baseado no nível de exigência de alagamento da via, é possível definir se haverá ou não a necessidade do uso de galerias subterrâneas com bocas de lobo. São locadas conforme a inclinação transversal da via, usualmente, 3% para cada lado, podendo em alguns casos, como pistas duplas com canteiros e curvas, a inclinação ser apenas para um dos lados.

Vias expressas de grande importância para o município devem ser projetadas de forma que a água escoe somente pelas sarjetas, evitando ao máximo o alagamento da faixa de rolamento.

Nas demais vias do município, não há impedimentos para que a água escoe pela calha da via por alguns minutos, durante o pico das precipitações. Para estes casos, o dimensionamento é feito para que a largura de alagamento extrapole a sarjeta até a metade da pista, com a altura máxima de 0,20 m de lamina d'água de forma que não impeça a trafegabilidade do local. Este tipo de dimensionamento é mais econômico e mais viável, pois melhora o escoamento, evita grandes alagamentos, mas não gera um custo excessivo.




Traçado da rede

O traçado das galerias deve ser desenvolvido simultaneamente com o projeto das vias públicas e parques, para evitar imposições ao sistema de drenagem que geralmente conduzem a soluções mais onerosas. Deve haver homogeneidade na distribuição das galerias para que o sistema possa proporcionar condições adequadas de drenagem a todas as áreas da bacia.

Bocas-de-lobo

A localização das bocas-de-lobo deve respeitar o critério de eficiência na condução das vazões superficiais para as galerias. É necessário colocar bocas-de-lobo nos pontos mais baixos do sistema, com vistas a impedir alagamentos e águas paradas em zonas mortas. Não se recomenda colocar bocas-de-lobo nas esquinas, pois os pedestres teriam de saltar a torrente em um trecho de descarga superficial máxima para atravessar a rua, além de ser um ponto onde duas torrentes

convergentes se encontram. As melhores localizações das bocas-de-lobo são em pontos um pouco a montante das esquinas. A primeira boca de lobo do sistema de drenagem deve ser colocada no ponto em que a vazão que escoa pela sarjeta torna-se superior à capacidade admissível naquele trecho de sarjeta.

A primeira boca de lobo do sistema de drenagem deve ser colocada no ponto em que a vazão que escoa pela sarjeta torna-se superior à capacidade admissível naquele trecho de sarjeta. Neste ponto, a sarjeta não é capaz de conter o escoamento superficial sem ocorrência de transbordamento; assim, é necessário iniciar o sistema de galerias para receber o escoamento. Esta vazão é calculada pelo método racional no ponto imediatamente à montante do trecho de sarjeta. Caso não se disponha de dados sobre a capacidade de escoamento das sarjetas, recomenda-se um máximo espaçamento de 60 m entre as bocas-de-lobo. Ainda assim, em qualquer ponto de entrada na galeria, não é necessário que todo o escoamento superficial seja removido; o dimensionamento do trecho de galeria é realizado apenas com a parcela que efetivamente escoa através dela. A interligação entre as bocas de lobo e o poço de visita ou caixa de passagem é feita com ramais de bocas de lobo cuja declividade mínima deve ser de 1%. As capacidades destes ramais e os diâmetros aconselhados são apresentados na Tabela 3 abaixo.

**Tabela 2 - Capacidade dos Ramais de Boca de Lobo**

| diâmetro [cm] | vazão máxima [l/s] |
|---|---|
| 40 | 100 |
| 50 | 200 |
| 60 | 300 |

Fonte: WILKEN (1978)

O tipo de boca de lobo utilizado é o modelo com caixa de alvenaria e grelha instalada na sarjeta. Modelo utilizado no Álbum de Drenagem do DNIT.

Poços de visitas

Além de proporcionar acesso aos condutos para sua manutenção, os poços de visita também funcionam como caixas de ligação aos ramais secundários. Portanto, sempre deve haver um poço de visita onde houver mudanças de seção, de declividade ou de direção nas tubulações e nas junções dos troncos aos ramais.

Quando é necessária a construção de bocas-de-lobo intermediárias ou para evitar que mais de quatro tubulações cheguem em um determinado poço de visita, utilizam-se as chamadas caixas de ligação. A diferença entre as caixas de ligação e os poços de visita é que as caixas não são visitáveis.

O afastamento entre poços de visita consecutivos deve ser o máximo possível, por critérios econômicos. A Tabela 4 apresenta o espaçamento máximo recomendado para os poços de visita (Fugita, 1980)

Tabela 3 - Distância máxima entre PVs

| Diâmetro do conduto (cm) | Espaçamento (m) |
|---|---|
| 30 | 120 |
| 50 - 90 | 150 |
| 100 ou mais | 180 |

### 5.2. Dimensionamento do sistema de microdrenagem

O projeto de um sistema de microdrenagem é composto por três conjuntos de cálculos:

- Capacidade admissível das sarjetas;
- Bocas-de-lobo;
- Sistema de galerias pluviais.

#### 5.2.1. Capacidade admissível das sarjetas

As sarjetas destinam-se a escoar as águas provenientes da precipitação sobre o pavimento das vias públicas e as descargas de coletores pluviais das edificações. Se as vazões forem elevadas poderá haver inundação das calçadas, e as velocidades altas podem até erodir o pavimento. O cálculo das capacidades admissíveis das sarjetas permite o estabelecimento dos pontos de captação das descargas por intermédio de bocas de lobo. A capacidade de descarga das sarjetas depende de sua declividade, rugosidade e forma.

Água escoando por toda a calha da rua. Admite-se uma lâmina d'água máxima entre 13 e 15 cm; ou · Água escoando somente pelas sarjetas. Neste caso devem ser observadas as recomendações específicas quanto ao tipo de via e máxima inundação admissível. A figura 2 mostra o corte lateral de uma sarjeta (Pompêo, 2001).

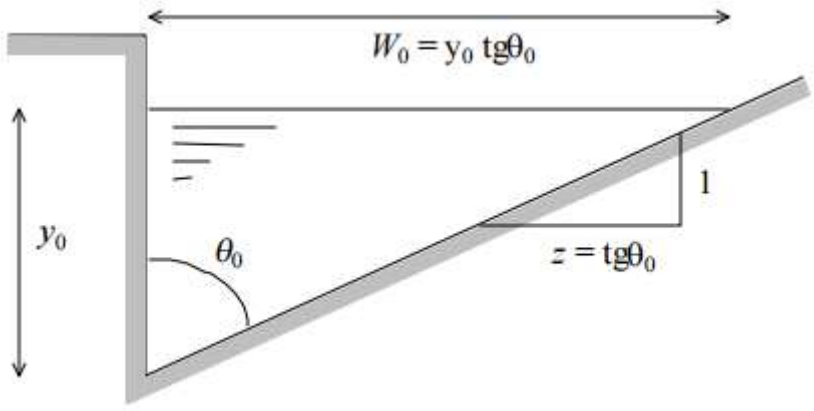



Figura 3 - Corte lateral de uma sarjeta. Fonte: (Pompêo, 2001).

De posse de dados sobre declividade, rugosidade e comprimento de uma sarjeta, calcula-se a vazão máxima que a mesma pode transportar para esta lâmina. Este cálculo pode ser feito com a fórmula de IZZARD que é uma adaptação da fórmula de Manning para sarjetas:

$$Q_0 = 0.375 y_0^{8/3} \left(\frac{z}{n}\right) \sqrt{I}$$

onde Q0 é a vazão descarregada em [m3/s], y 0 é a lâmina d'água em [m], I é a declividade do trecho em [m/m], n é o coeficiente de rugosidade de Manning e z é a tangente do ângulo entre a sarjeta e a guia. Fonte: (Pompêo, 2001)

**Tabela 4 - Coeficiente de Manning**

| tipo de superfície | *n* |
|---|---|
| sarjeta de concreto, bom acabamento | 0,012 |
| pavimento de asfalto | |
| textura lisa | 0,013 |
| textura áspera | 0,016 |
| sarjeta de concreto com pavimento de asfalto | |
| textura lisa | 0,013 |
| textura áspera | 0,015 |
| pavimento de concreto | |
| acabamento com espalhadeira | 0,014 |
| acabamento manual alisado | 0,016 |
| acabamento manual áspero | 0,020 |

Fonte: WILKEN (1978)

Estabelecida à capacidade da sarjeta, calcula-se o tempo de percurso do escoamento, a partir de sua velocidade média.

$$V_0 = 0.958 \left(\frac{\sqrt{I}}{n}\right)^{3/4} \left(\frac{Q_0}{z}\right)^{1/4}$$

### 5.3. Cálculo das galerias

- As velocidades admissíveis são estabelecidas em função da possibilidade de sedimentação no interior da galeria e em função do material empregado. Para galerias de concreto a faixa admissível de velocidades é entre 0,60 m/s e 7,0 m/s (ABTC).
- Devem-se adotar condutos de diâmetro mínimo 0,40 m nas ligações de boca de lobo a rede, 0,60 m para início de galerias em locais pavimentados, 0,80 para galerias em regiões com pouca pavimentação, a fim de evitar obstruções. Os diâmetros comerciais mais comuns são 0,40; 0,60; 0,80; 1,00 e 1,20 m. Os trechos de galerias que exijam diâmetros superiores a 1,50 m podem

receber galerias em paralelo, ou podem ser substituídos por seções quadradas ou seções retangulares.

- Quando houver mudanças de diâmetros, as geratrizes superiores das galerias devem coincidir. Porém, isto não se aplica a junções de ramais secundários que afluem em queda aos poços de visita.
- Nunca se deve diminuir as seções à jusante, pois qualquer detrito que venha a se alojar na tubulação deve ser conduzido até a descarga final.
- Ao se empregar canalizações sem revestimento especial, o recobrimento mínimo deve ser de 1,0 m. Se, por motivos topográficos, houver imposição de um recobrimento menor, as tubulações deverão ser dimensionadas sob o ponto de vista estrutural.
- O coeficiente de rugosidade de Manning deve ser de 0,011 para galerias quadradas ou retangulares executadas in loco; para galerias circulares em concreto, adota-se n = 0,013. Fonte: (Pompêo, 2001)
- O tirante, altura da lâmina d´água dentro do tubo, Y/D ≤ 0,8, afim de assegurar que o conduto escoe livremente, e evitar que a estrutura entre em regime de conduto forçado.

### 5.4. Condições específicas

Tubos de concreto

Os tubos de concreto deverão ser do tipo e dimensões indicadas no projeto e serão de encaixe tipo ponta e bolsa, devendo obedecer às exigências das normas NBR 9793/87 e NBR 9794/87.

Material para construção de bocas-de-lobo, caixas de visita e saídas

Os materiais a serem empregados na construção das caixas, berços, bocas e demais dispositivos de captação e transferências de deflúvios deverão atender às prescrições e exigências previstas pelas normas da ABNT e do DNIT.

Equipamentos

Caminhão basculante e de carroceria fixa; betoneira; motoniveladora; pá carregadeira; rolo compactador metálico; retroescavadeira; guincho; serra elétrica para formas e vibradores e placa.

### 5.5. Execução

Galerias

Constituídos de tubos de concreto atendendo à norma DNIT 023/2004-ES e especificações da NBR 9794/87. Escavações deverão ser executadas de acordo com as cotas e alinhamentos indicados no projeto e com a largura superando o diâmetro da canalização, no mínimo, de 60 cm. O fundo das cavas deverá ser compactado mecanicamente.

As juntas dos tubos serão preenchidas com argamassa de cimento e areia traço 1:3, retirando o excesso de dentro da tubulação. O assentamento dos tubos deverá obedecer às cotas e ao alinhamento indicados no projeto. O reaterro deverá ser feito de preferência com o material retirado da própria escavação desde que seja de boa qualidade, sendo compactado manualmente até uma altura de 60 cm. Somente depois será permitida compactação mecânica.

Bocas-de-lobo

As bocas-de-lobo, as caixas de visita e saídas e as saídas deverão obedecer às indicações do projeto. As escavações deverão ser feitas de modo a permitir a instalação dos dispositivos previstos, adotando-se uma sobre largura conveniente nas cavas de assentamento. Concluída a escavação e preparada a superfície do fundo será feita a compactação para fundação da boca-de-lobo.

Poços de visita

Os poços de visita deverão ser constituídos de outras partes componentes: a câmara de trabalho, na parte inferior e a chaminé que dá acesso à superfície na parte superior. Os poços de visita serão executados com as dimensões e características de acordo com o projeto.

## 6. MEMORIAL DE CÁLCULO

As planilhas contendo o memorial de Cálculo estão anexadas no projeto.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DAEE / CETESB – Drenagem Urbana, Manual de Projeto, 2 Edição, agosto de 1980, São Paulo

FUGITA, O. (coord.) (1980) - Drenagem Urbana - Manual de Projeto. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, São Paulo, SP.

WILKEN, P.S. (1978) - Engenharia de Drenagem Superficial. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, São Paulo, SP.

POMPÊO, C. A. (2001) - Notas de aula em sistemas urbanos de microdrenagem. Florianópolis, SC.

SÃO PAULO (CIDADE). Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. MANUAL DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS: GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA. São Paulo: SMDU, 2012.

SUPERINTERDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA CAPITAL – SUDECAP. Procedimentos para Elaboração e Apresentação de Projetos de Infraestrutura. Belo Horizonte (2017), 7ª Edição.

BRASIL. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. Álbum de projetos – tipos de dispositivos de drenagem. - 5. ed. - Rio de Janeiro, 2018.

## NOTAS E OBSERVAÇÕES

- A apreciável incerteza na escolha do número de chuva (CN) ou coeficiente Run-off, depende da **experiência e bom senso do projetista**. (Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem, IPR - 715, DNIT, 2005, P.75)
- Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos;
- Caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanas após a leitura deste memorial, o proprietário poderá entrar em contato com o autor dos projetos;
- Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização do autor dos mesmos.

Cuiabá, 08 de fevereiro de 2.024

GEIZIANI MAGALHAES CELESTINO:03983411177

Assinado digitalmente porGEIZIANI MAGALHAES CELESTINO:03983411177
DN: cn=GEIZIANI MAGALHAES CELESTINO:03983411177 c=BR o=ICP-Brasil ou=11587975000184
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local:
Data: 2024-02-08 15:08-04:00

**GEIZIANI MAGALHÃES CELESTINO**
*Engenheira Civil*
*CREA MT52498*

# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO BÁSICO DE INFRAESTRUTURA URBANA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM T.S.D

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS DE NOVO MUNDO - MT

**MUNICIPIO:** NOVO MUNDO / MT

**LOCAL:** DIVERSAS RUAS

**DATA:** FEVEREIRO / 2024

**SUMÁRIO:**

FINALIDADE ..... 2
DISPOSIÇÕES GERAIS ..... 2
OBJETO ..... 2
DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA ..... 2
REGIME DE EXECUÇÃO ..... 5
PRAZO ..... 5
ABREVIATURAS ..... 5
DOCUMENTOS COMPLEMENTARES ..... 5
MATERIAIS ..... 6
CONDIÇÕES DE SIMILARIDADE ..... 6
MÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA ..... 6
RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA ..... 6
PROJETOS ..... 7
DIVERGÊNCIAS ..... 7
CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA ..... 7
PLACA DA OBRA ..... 7
LIGAÇÕES PROVISÓRIAS ..... 8
METODOLOGIA ADOTADA ..... 8
Estudos ..... 9
Projetos ..... 11
ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS ..... 16

## FINALIDADE

O presente memorial visa a estabelecer as condições gerais para a obra de Pavimentação Asfáltica em Via Urbana, com Drenagem no Município de **Novo Mundo / MT.**

## DISPOSIÇÕES GERAIS

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

## OBJETO

Pavimentação de vias urbanas de Novo Mundo – MT.

## DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA

Foi elaborado um projeto de pavimentação em vias públicas, para o município de **Novo Mundo**, localizado no distrito Santo Antônio do Fontoura.

Foram previstos projetos de **drenagem superficial, terraplenagem e sinalização** para complementar a funcionalidade da pavimentação a ser executada.

O empreendimento **p**ossui extensão total de **3.313,67 m** e conta com uma área total de **23.796,47 m².** A discriminação das vias contempladas em projeto segue conforme quadro de rua:

| QUADRO DE RUAS | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | LOGRADOURO | COORDENADAS | | ESTACAS | | | | | | EXTENSÃO | LARGURA | ÁREA | ÁREA DE LIMPA RODAS | ÁREA TOTAL |
| | | INICIAL | FINAL | INICIAL | | | FINAL | | | (m) | (m) | (m²) | (m²) | (m²) |
| 1 | RUA NUNES FREIRE | 9°58'23.93"S 55°10'5.18"O | 9°58'21.25"S 55°10'1.57"O | 0 | + | 0,00 | 8 | + | 0,64 | 160,64 | 7,00 | 1.124,50 | 138,95 | 1.263,45 |
| 2 | RUA PETRÔNIO PORTELA | 9°58'20.67"S 55°10'0.60"O | 9°58'20.00"S 55° 9'50.26"O | 0 | + | 0,00 | 16 | + | 16,34 | 336,34 | 7,00 | 2.354,38 | 193,84 | 2.548,22 |
| 3 | RUA SÃO CAETANO | 9°58'26.86"S 55°10'3.68"O | 9°58'24.20"S 55°10'4.63"O | 0 | + | 0,00 | 3 | + | 4,01 | 64,01 | 7,00 | 448,07 | 6,63 | 454,70 |
| 4 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR01 | 9°58'33.10"S 55° 9'49.18"O | 9°58'31.09"S 55° 9'48.98"O | 0 | + | 0,00 | 2 | + | 12,76 | 52,76 | 7,00 | 369,34 | 0,00 | 369,34 |
| 5 | RUA ULISSES GUIMARÃES TR02 | 9°58'22.25"S 55° 9'49.61"O | 9°58'20.31"S 55° 9'49.69"O | 0 | + | 0,00 | 3 | + | 1,24 | 61,24 | 7,00 | 428,70 | 0,00 | 428,70 |
| 6 | RUA CASTELO BRANCO | 9°58'35.09"S 55° 9'55.75"O | 9°58'31.39"S 55° 9'55.69"O | 0 | + | 0,00 | 5 | + | 6,33 | 106,33 | 7,00 | 744,28 | 0,00 | 744,28 |
| 7 | RUA BERNARDO SAYÃO TR01 | 9°58'33.35"S 55° 9'59.33"O | 9°58'33.20"S 55° 9'55.86"O | 0 | + | 0,00 | 5 | + | 1,93 | 101,93 | 7,00 | 713,53 | 3,86 | 717,39 |
| 8 | RUA BERNARDO SAYÃO TR02 | 9°58'33.17"S 55° 9'55.46"O | 9°58'32.94"S 55° 9'49.05"O | 0 | + | 0,00 | 9 | + | 18,79 | 198,79 | 7,00 | 1.391,55 | 7,72 | 1.399,27 |
| 9 | RUA TEREZINA | 9°58'42.72"S 55°10'38.54"O | 9°58'42.57"S 55°10'32.17"O | 0 | + | 0,00 | 9 | + | 16,63 | 196,63 | 7,00 | 1.376,40 | 0,00 | 1.376,40 |
| 10 | RUA PORTO ALEGRE | 9°58'42.53"S 55°10'35.21"O | 9°58'40.61"S 55°10'35.21"O | 0 | + | 0,00 | 3 | + | 2,73 | 62,73 | 7,00 | 439,13 | 7,72 | 446,85 |
| 11 | RUA CAMPO GRANDE | 9°58'42.42"S 55°10'31.89"O | 9°58'40.48"S 55°10'31.93"O | 0 | + | 0,00 | 2 | + | 19,74 | 59,74 | 7,00 | 418,17 | 119,18 | 537,35 |
| 12 | RUA TOPÁZIO TR01 | 9°58'35.50"S 55°11'17.09"O | 9°58'34.97"S 55°11'1.02"O | 0 | + | 0,00 | 24 | + | 11,93 | 491,93 | 7,00 | 3.443,48 | 3,86 | 3.447,34 |
| 13 | RUA TOPÁZIO TR02 | 9°58'35.06"S 55°11'0.56"O | 9°58'34.97"S 55°10'57.98"O | 0 | + | 0,00 | 3 | + | 7,52 | 67,52 | 7,00 | 472,66 | 3,86 | 476,52 |
| 14 | RUA MANGANÊS TR01 | 9°58'40.04"S 55°11'14.43"O | 9°58'35.59"S 55°11'14.55"O | 0 | + | 0,00 | 7 | + | 1,65 | 141,65 | 7,00 | 991,51 | 7,72 | 999,23 |

| QUADRO DE RUAS | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | LOGRADOURO | COORDENADAS | | ESTACAS | | | | | | EXTENSÃO | LARGURA | ÁREA | ÁREA DE LIMPA RODAS | ÁREA TOTAL |
| | | INICIAL | FINAL | INICIAL | | | FINAL | | | (m) | (m) | (m²) | (m²) | (m²) |
| 15 | RUA MANGANÊS TR02 | 9°58'35.22"S<br>55°11'14.59"O | 9°58'33.55"S<br>55°11'14.59"O | 0 | + | 0,00 | 2 | + | 8,67 | 48,67 | 7,00 | 340,67 | 3,86 | 344,53 |
| 16 | RUA PERITA TR01 | 9°58'39.90"S<br>55°11'11.82"O | 9°58'35.57"S<br>55°11'11.87"O | 0 | + | 0,00 | 7 | + | 2,58 | 142,58 | 7,00 | 998,06 | 7,72 | 1.005,78 |
| 17 | RUA PERITA TR02 | 9°58'35.16"S<br>55°11'11.82"O | 9°58'33.37"S<br>55°11'11.87"O | 0 | + | 0,00 | 2 | + | 8,69 | 48,69 | 7,00 | 340,83 | 3,86 | 344,69 |
| 18 | RUA CASSITERITA TR01 | 9°58'39.96"S<br>55°11'8.87"O | 9°58'35.51"S<br>55°11'8.99"O | 0 | + | 0,00 | 7 | + | 2,65 | 142,65 | 7,00 | 998,52 | 7,72 | 1.006,24 |
| 19 | RUA CASSITERITA TR02 | 9°58'35.07"S<br>55°11'8.97"O | 9°58'33,35"S<br>55°11'9.02"O | 0 | + | 0,00 | 2 | + | 8,71 | 48,71 | 7,00 | 340,99 | 3,86 | 344,85 |
| 20 | RUA CRISTAL TR01 | 9°58'39.73"S<br>55°11'6.11"O | 9°58'35.23"S<br>55°11'6.22"O | 0 | + | 0,00 | 7 | + | 2,71 | 142,71 | 7,00 | 998,98 | 7,72 | 1.006,70 |
| 21 | RUA CRISTAL TR02 | 9°58'34.96"S<br>55°11'6.33"O | 9°58'33.19"S<br>55°11'6.30"O | 0 | + | 0,00 | 2 | + | 8,73 | 48,73 | 7,00 | 341,07 | 3,86 | 344,93 |
| 22 | RUA DIAMANTE TR01 | 9°58'39.73"S<br>55°11'3.28"O | 9°58'35.28"S<br>55°11'3.46"O | 0 | + | 0,00 | 7 | + | 2,78 | 142,78 | 7,00 | 999,44 | 7,72 | 1.007,16 |
| 23 | RUA DIAMANTE TR02 | 9°58'34.87"S<br>55°11'3.44"O | 9°58'33.24"S<br>55°11'3.47"O | 0 | + | 0,00 | 2 | + | 8,73 | 48,73 | 7,00 | 341,11 | 3,86 | 344,97 |
| 24 | AVENIDA BRILHANTE LE | 9°58'39.46"S<br>55°11'0.88"O | 9°58'33,16"S<br>55°11'0.93"O | 0 | + | 0,00 | 9 | + | 18,58 | 198,58 | 7,00 | 1.390,06 | 55,45 | 1.445,51 |
| 25 | AVENIDA BRILHANTE LD | 9°58'39.66"S<br>55°11'0.55"O | 9°58'33.14"S<br>55°11'0.62"O | 0 | + | 0,00 | 9 | + | 18,59 | 198,59 | 7,00 | 1.390,14 | 1,93 | 1.392,07 |
| TOTAL >>> | | | | | | | | | | 3.313,67 | | 23.195,57 | 600,90 | 23.796,47 |

## REGIME DE EXECUÇÃO

Empreitada se dará pela modalidade preço global.

## PRAZO

O prazo para execução da obra será de **cento e cinquenta dias** corridos, contados a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Serviço e/ou assinatura do contrato, devendo a CONTRATADA submeter à aprovação da Prefeitura Municipal a sua proposta de cronograma físico-financeiro para a execução da obra.

## ABREVIATURAS

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

FISCALIZAÇÃO: Responsável técnico pela fiscalização dos serviços ou preposto credenciado pela Prefeitura

CONTRATADA: Firma com a qual for contratada a execução das obras

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

CREA: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

## DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Serão documentos complementares a estas especificações técnicas, independentemente de transcrição:

a) Todas as normas da ABNT relativas ao objeto destas especificações técnicas;

b) Caderno de Encargos da Tabela SINAPI - Sistema Nacional de Preços e Índices para a Construção Civil (Explotat), criado pela Caixa Econômica Federal (CEF);

c) instruções técnicas e catálogos de fabricantes, quando aprovados pela FISCALIZAÇÃO;

d) as normas do Governo do Estado do MT e de suas concessionárias de serviços públicos,

e) as normas do CREA/MT.

## MATERIAIS

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas.

## CONDIÇÕES DE SIMILARIDADE

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

## MÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços.

Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.

A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS. Ao final da obra, deverá ainda fornecer a seguinte documentação relativa à obra:

a) Certidão Negativa de Débitos com o INSS;

a) Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS e

a) Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato.

## RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART/RRT referentes à execução da obra. A guia da ART/RRT deverá ser mantida no local dos serviços.

Com relação ao disposto no art. 618 do Código Civil Brasileiro, entende-se que o prazo de cinco anos, nele referido, é de garantia e não de prescrição.

O prazo prescricional para intentar ação civil é de dez anos, conforme art. 205 do Código Civil Brasileiro.

## PROJETOS

O projeto de **pavimentação, terraplenagem, drenagem superficial, sinalização e orçamento** serão fornecidos pela CONTRATANTE. Se algum aspecto destas especificações estiver em desacordo com normas vigentes da ABNT, CREA, Governo do Estado e/ ou Governo Federal, prevalecerão a prescrição contida nas normas desses órgãos.

## DIVERGÊNCIAS

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, consulte a CENTRAL DE PROJETOS AMM.

Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.

As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

## CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA

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

## PLACA DA OBRA

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa padrão do **Programa 2029 - Desenvolvimento Regional e Territorial**, cujo padrão será fornecido pela CONTRATANTE.

A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser, previamente, aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

## LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

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

## METODOLOGIA ADOTADA

Todas as informações preliminares necessárias para a execução deste projeto, como levantamento planialtimétrico, ensaios de solo, registro fotográfico, entre outros, foram enviados pela prefeitura municipal e dessa forma regem sob sua total responsabilidade.

A elaboração do projeto seguiu da seguinte maneira:

| | |
|---|---|
| 1ª Etapa | Recebimento da documentação enviada pela prefeitura municipal |
| 2ª Etapa | Conferência e aprovação da documentação recebida |
| 3ª Etapa | Processamento de todas as informações, elaboração de quantitativos e cálculos de dimensionamento |
| 4ª Etapa | Representação gráfica onde foram produzidas, em forma de desenho, todas as informações de relevância para a execução do projeto |
| 5ª Etapa | Execução de memoriais descritivos, de cálculo e planilha orçamentária |
| 6ª Etapa | Finalização do projeto e emissão da ART |

## Estudos

### Estudos topográficos

Esse estudo tem como objetivo fornecer a base referencial para a caracterização geométrica e topográfica do trecho em questão. A partir desse estudo são desenvolvidas todas as etapas posteriores do projeto.

Os estudos topográficos foram desenvolvidos preliminarmente ao início do projeto. Com posse da malha de pontos e com o mapa cadastral da cidade foi realizado o traçado do eixo, por meio do software AutoCad **Civil3D**.

Características planialtimétricas

Como trata-se de perímetro urbano com moradias já consolidadas, para estabelecer o eixo das vias, optou-se por seguir o eixo existente do vão livre entre os alinhamentos prediais. Na determinação do greide acabado, seguiu-se ao máximo as inclinações e cotas do terreno existente.

### Estudos geotécnicos

O Estudo Geotécnico foi realizado para fornecer subsídio ao projeto de terraplenagem e pavimentação, através das características físicas e mecânicas dos materiais “in natura” a serem utilizadas na execução da obra.

Foram executados furos de sondagem para a caracterização de solo do sub-leito. A sondagem foi executada com furos de profundidade mínima de 1,50m abaixo do leito existente. O solo ensaiado foi submetido aos seguintes ensaios:

a) Ensaio de compactação
b) Análise granulométrica
c) Ensaio para determinação de índices físicos (LL e LP)
d) Ensaio de índice de suporte Califórnia (ISC)

A partir do resultado desses ensaios foi possível se determinar as espessuras das camadas do pavimento.

Para o projeto em questão foi coletado apenas um furo por via, dessa forma, a caracterização dos índices se dá por via.

O estudo geotécnico foi contratado pela prefeitura municipal, o resultado foi fornecido à Associação Mato-grossense dos Municípios e está apresentado em anexo neste volume.

Análise estatística dos resultados

Após a conclusão dos estudos geotécnicos, em cada uma das vias, os solos foram agrupados segundo sua classificação TRB. Para cada grupo de solos foram determinados a média, o desvio padrão, o coeficiente de variação e o índice de suporte de projeto.

Cálculo da média aritmética

A média aritmética dos resultados de cada grupo de ensaios é dada pela expressão:

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

Onde:

($\bar{x}$)=média aritmética ;

Σ=somatória dos valores;

N=número de amostras ≥ 9

Cálculo do Desvio Padrão

O desvio padrão é dado pela fórmula:

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

Onde:

σ=Desvio padrão;

x=Valores individuais;

($\bar{x}$)=Valor da média aritmética ;

N-1=Nº de amostras menos 1,0.

Cálculo do Xmáximo e Xmínimo

Os valores máximos e mínimos foram calculados pelas expressões:

$$X\text{Máximo}=\bar{x}+\frac{1{,}29\sigma}{\sqrt{N}}+0{,}68\sigma \qquad X\text{Mínimo}=\bar{x}-\frac{1{,}29\sigma}{\sqrt{N}}-0{,}68\sigma$$

## Estudos de tráfego

O objetivo do estudo de tráfego é a determinação do número N - número equivalente de operações do eixo simples padrão de 82 kN, durante o período de projeto (10 anos). A insuficiência de dados estatísticos sobre o tráfego existente no trecho em estudo, bem como de dados de contagem classificatória do tráfego local, que permitissem a avaliação, com confiança, do tráfego futuro, conduziu ao emprego das Instruções de Projeto adotado pela Prefeitura Municipal de São Paulo, a IP-04 Dimensionamento de Pavimentos Flexíveis para o Tráfego Leve e Médio e o IP-05 Dimensionamento de Pavimentos Flexíveis para o Tráfego Meio Pesado, Pesado, Muito Pesado e Faixa Exclusiva de Ônibus, no qual o tráfego é determinado pela sua função predominante, conforme o quadro abaixo.

Neste projeto as vias foram classificadas como via local com N = $1{,}0x10^5$.

**1.1 Valores de N**

**VALORES DE "N" TABELADOS POR TIPO DE VIA**

| Função Predominante da Via | Tipo de Tráfego Previsto | Período de Projeto (anos) | Volume Inicial na Faixa mais carregada (Vo) | | Faixa para "N" | "N" Característico |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Veículos Leves | Caminhão ou Ônibus | | |
| Via Local | Leve | 10 | 100 a 400 | 4 a 20 | 2,70x104 a 1,40x105 | 1,0x105 |
| Via Local e coletora secundária | Médio | 10 | 401 a 1.500 | 21 a 100 | 1,40x105 a 6,80x105 | 5,0x105 |
| Vias coletoras e estruturais | Meio Pesado | 10 | 401 a 1.500 | 21 a 100 | 1,40x106 a 3,10x106 | 2,0x106 |
| | Pesado | 12 | 5.001 a 10.000 | 301 a 1.000 | 1,0x107 a 3,30x107 | 2,0x107 |
| | Muito Pesado | 12 | >10.000 | 1.001 a 2.000 | 3,30x107 a 6,70x107 | 5,0x107 |
| Faixa Exclusiva de Ônibus | Volume Médio | 12 | - | <500 | 3,0x106 a 5,0x107 | 1,0x107 |
| | Volume Pesado | 12 | - | >500 | | 5,0x107 |

Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo

## Projetos

## Projeto geométrico

O projeto geométrico segue o Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas do DNIT - 2010 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 topográficos e geotécnicos. Constam nos desenhos em planta e em perfil os elementos necessários à perfeita definição e visualização do trecho.

Projeto em planta

O eixo de projeto foi estaqueado de 20 em 20 metros, com curvas de nível de metro a metro. No caso de ângulos centrais AC pequenos, iguais ou inferiores a 5º, para evitar a aparência de quebra do alinhamento, os raios deverão ser suficientemente grandes para proporcionar os desenvolvimentos circulares mínimos D, obtidos pela fórmula:

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

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

Projeto em perfil

Definido o perfil do terreno correspondente à diretriz locada, procedeu-se ao traçado do greide de terraplenagem, procurando-se obter o menor movimento 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, evitando-se desapropriações.

**Projeto de terraplanagem**

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

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

O Projeto de Terraplanagem será executado por conta de prefeitura.

**Projeto de pavimentação**

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, oferecendo o desempenho desejável para suas funções.

O projeto será apresentado abordando os seguintes tópicos:

e) Elementos Básicos;
f) Concepção do Projeto de Pavimentação;
g) Dimensionamento;
h) Seção Transversal.

Elementos básicos

Foram considerados como elementos básicos para o dimensionamento do projeto, os Estudos de Tráfego e os Estudos Geotécnicos.

Estudos de Tráfego

O número de repetições de eixos, conforme o estudo elaborado, encontrado para a rodovia é mostrado abaixo:

| TRECHO | PERÍODO DE PROJETO | NÚMERO N |
|---|---|---|
| Vias locais | 10 Anos | $1{,}00 \times 10^5$ |

- **Concepção do projeto de pavimentação**

Foi projetado pavimento constituído de camadas granulares de base **(solo estabilizado granulometricamente)** e **TSD** para a pista de rolamento.

- **Dimensionamento do pavimento**

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.

Para as camadas de base e de sub-base, são exigidos no método valores mínimos de CBR, respectivamente, de 60% e 20%, pois para um número de repetições do eixo-padrão, durante o período do projeto N ≤ 5 x $10^6$, podem ser empregados materiais com C.B.R. ≥ 60%, conforme "Manual de Pavimentação (2006) – DNIT.

As equações para a determinação das espessuras da base e sub-base são apresentadas a seguir:

$$RxKr + BxKb \geq H20$$

$$RxKr + BxKb + h20xKs \geq Hn$$

$$RxKr + BxKb + h20xKs + hnxKn \geq Hm$$

Onde **Kr**, **Kb**, **Ks** e **Kn** 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**, **h20** e **hn**. As espessuras **H20**, **Hn** e **Hm**, respectivamente, espessuras equivalentes sobre a sub-base, o reforço do subleito e o subleito, são determinadas em função do CBR dessas camadas e do número de repetições de carga do eixo equivalente.

Na tabela, são indicados os dados e resultados de determinação do cálculo de espessuras de Base.

- **Equipe mecânica**

A equipe mecânica executante do serviço de tratamento superficial é constituída pelos seguintes equipamentos:

- Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 31.000 l;
- Caminhão basculante 10 m³;
- Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t;
- Vassoura mecânica rebocável;
- Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l;
- Trator agrícola;

- Distribuidor de agregados rebocável.

**Projeto de Sinalização**

O projeto de sinalização é composto da sinalização vertical com o uso de placas, e da sinalização horizontal, através da pintura feita no revestimento da pista, podendo ser faixas, símbolos e letras.

A sinalização tem como finalidades informar, regulamentar, indicar e educar o usuário acerca da correta utilização da via, tornando-a mais segura ao trânsito.

Os serviços para elaboração do projeto de sinalização viária seguem as diretrizes do Manual de Sinalização de Trânsito do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN, do Manual de Sinalização do DNIT e as especificações *ES DNIT 100/2009 – Sinalização Horizontal e ES DNIT 101/2009 – Sinalização Vertical.*

## ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS

# 1. ADMINISTRAÇÃO OBRA

## 1.1. Administração local de obra

A Administração Local compreende os custos das seguintes parcelas e atividades, dentre outras que se mostrarem necessárias:

- Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares
- Encarregado geral com encargos complementares

As Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho listam as a seguir, quando forem obrigatórias, de acordo com a legislação em vigor, também devem ser consignadas na administração local da obra, caso não tenham os custos apropriados em nenhuma outra rubrica orçamentária:

- NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT;
- NR 5– Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.
- NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- NR 7 – Programa de Controle Médico e Saúde ocupacional – PCMSO;
- NR 15 – Atividades e Operações Insalubres;
- NR16 – Atividades e Operações Perigosas;
- NR-21 – Trabalho a Céu Aberto;
- NR 9 - PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- NR-18 –PCMAT– Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;
- NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.

Os custos avindos dos normativos supracitados devem ser calculados de acordo com as exigências legais e operacionais para cada tipo de obra, pois impactam em diversos itens da Administração Local.

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do

trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

## 2. CANTEIRO DE OBRA

### 2.1. Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário

Após o terreno limpo e com o movimento de terra executado, o canteiro deve ser preparado de acordo com as necessidades da obra. Deverá ser localizado em áreas onde não atrapalhem a circulação de operários veículos e a locação da obra. Deve-se fazer um barracão de madeira, chapas compensadas, de forma que resistam até ao término da obra com a medida de 2,5 m x 8,00 m totalizando uma área de 20 m².

## 3. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 3.1. Placa da obra em chapa de aço galvanizado

As placas de obra variam de acordo com o tipo da obra e a forma de contratação. Devem ser instaladas antes do início das obras e permanecer até a entrega final da mesma. As placas devem ser confeccionadas de acordo com as cores, medidas e proporções que regem o órgão concedente do recurso.

Essas placas devem ser confeccionadas em chapas planas metálicas galvanizadas, instaladas em local visível e sempre mantidas em bom estado de conservação. Devem conter todas as informações relevantes referentes a obra. As dimensões da placa são de 5,00 x 2,50 m.

## 4. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

### 4.1. Mobilização

Os custos de mobilização são aqueles associados ao transporte, desde sua origem até o local onde se implantará o canteiro de obras, dos recursos humanos não disponíveis no local da obra, bem como todos os equipamentos móveis e fixos (instalações industriais, usinas de asfalto, centrais de britagem, centrais de concreto) indispensáveis às operações que serão desenvolvidas na obra.

### 4.2. Desmobilização

Os custos de desmobilização são aqueles associados ao indispensável transporte das instalações provisórias, dos equipamentos e dos recursos humanos ao local de origem definido, após a conclusão da obra.

**Para este projeto, serão mobilizados e desmobilizados, os seguintes equipamentos:**

| 2.1 | EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE |
|---|---|
| **2.1.1** | TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW |
| **2.1.2** | CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW |
| **2.1.3** | MOTONIVELADORA - 93 KW |
| **2.1.4** | ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS DE 11,6 T - 82 KW |
| **2.1.5** | ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO DE 10,4 T - 82 KW |
| **2.1.6** | ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW |
| **2.1.7** | TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW |
| **2.1.8** | TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L |
| **2.2** | **EQUIPAMENTOS DE CONDUÇÃO PRÓPRIA** |
| **2.2.1** | CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW |
| **2.2.2** | CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW |
| **2.2.3** | CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW |
| **2.2.4** | CAMINHÃO TANQUE DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 31.000 L - 265 KW |

## 5. TERRAPLENAGEM

### 5.1. ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3).

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Utilizar o volume geométrico do material a ser escavado com o trator de esteira
- **Execução**
  - Escolher o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
  - Realizar o corte com a lâmina do trator;
  - O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira**.**

### 5.2. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT) do trecho não pavimentado.
  - Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

### 5.3. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT) do trecho pavimentado.

- Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

## 6. PAVIMENTAÇÃO

### 6.1. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO.

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de subleito a receber regularização e compactação.
- **Execução**
  - O subleito sobre o qual irá se executar a regularização e compactação deve estar totalmente limpo, sem excessos de umidade e com todas as operações de terraplenagem concluídas (atividades não contempladas nesta composição).
  - A motoniveladora realiza a regularização e nivelamento do subleito. - Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.
  - Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador de pneus, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

### 6.2. BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA.

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de subleito a receber regularização e compactação.
- **Execução**
  - A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.

- O solo, atendendo aos parâmetros de qualidade previstos em projeto, é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição).
- A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto.
- Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.
- Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador de pneus e o rolo compactador liso vibratório, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

## 6.3. SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA.

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de subleito a receber regularização e compactação.
- **Execução**
  - A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.
  - O solo, atendendo aos parâmetros de qualidade previstos em projeto, é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição).
  - A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto.
  - Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.

- Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador de pneus e o rolo compactador liso vibratório, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

## 6.4. IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA.

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de superfície a receber a imprimação impermeabilizante**.**
- **Execução**
  - A camada sob a qual irá se executar a imprimação asfáltica deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.
  - A aplicação é realizada em uma única vez, com caminhão distribuidor de emulsão asfáltica com barra espargidora de distribuição.
  - Nos locais inacessíveis à barra, a aplicação é realizada em uma única vez com a mangueira de operação manual para aspersão (caneta).
- **Informações complementares**
  - Foi retirado da composição o insumo EMULSÃO ASFÁLTICA, tendo em vista que foi considerado o insumo como aquisição.

## 6.5. PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Utilizar a área total, em metros quadrados, a ser construído revestimento asfáltico com tratamento superficial duplo, com emulsão asfáltica RR-2C, com banho diluído.
- **Execução**
  - É aplicado o ligante asfáltico, através de bicos espargidores acoplados a uma barra transversal instalada no caminhão espargidor.

- Imediatamente após a aplicação do ligante é feita a distribuição dos agregados através do distribuidor de agregados, na quantidade indicada no projeto.
- Por fim, na sequência da distribuição dos agregados, é realizada a compressão dos agregados, através de rolos de pneus, com a finalidade de fazer o ligante asfáltico envolver e agregar os agregados dando forma ao revestimento asfáltico.
- A execução da capa selante é feita após a última camada, aplicando emulsão asfáltica diluída e agregado miúdo para dar acabamento ao pavimento.

- **Informações complementares**
  - Foi retirado da composição o insumo EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C, tendo em vista que foi considerado o insumo como aquisição.

## 7. TRANSPORTE DE MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO

### 7.1. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (MAT. JAZIDA)

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em revestimento primário.
  - Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

### 7.2. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM;(BRITA)

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), até 30 km.
  - Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

## 7.3. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (BRITA)

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), adicional a 30 km.
  - Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

## 7.4. TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30.000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM.

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), até 30 km.
  - Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

## 7.5. TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30.000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT EXCEDENTE 30 KM.

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), excedente a 30 km.
  - Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

## 8. DRENAGEM SUPERFICIAL

### 8.1. GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Utilizar o comprimento linear total, em trecho reto, onde será executada a guia extrusada.
- **Execução**
  - Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
  - Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
  - Execução das guias com máquina extrusora.
  - Execução das juntas de dilatação.
  - Acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

### 8.2. GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Utilizar o comprimento linear total, em trecho curvo, onde será executada a guia extrusada.
- **Execução**
  - Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
  - Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
  - Execução das guias e sarjetas com máquina extrusora.
  - Execução das juntas de dilatação.
  - Acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

### 8.3. GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA.

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Utilizar o comprimento linear total, em trecho reto, onde será executada a guia extrusada.
- **Execução**
  - Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
  - Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
  - Execução das guias e sarjetas com máquina extrusora.
  - Execução das juntas de dilatação.
  - Acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

### 8.4. GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA.

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Utilizar o comprimento linear total, em trecho reto, onde será executada a guia extrusada.
- **Execução**
  - Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
  - Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
  - Execução das guias e sarjetas com máquina extrusora.
  - Execução das juntas de dilatação.
  - Acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

## 9. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

### 9.1. PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM

**MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021**

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Utilizar o comprimento total de faixas de mesma espessura.
- **Execução**
  - Empregar equipamento com reservatório de tinta com capacidade mínima de 30 litros, dotado de sistema de aquecimento da tinta até que a mesma atinja a viscosidade adequada para aplicação; o equipamento deve ter capacidade de regulagem da largura da faixa e da demarcação de faixas contínuas ou tracejadas;
  - Preparar tinta e mistura de microesferas no tanque da máquina de demarcação viária de acordo com o especificado;
  - Sinalização de segurança na via / interrupção ou desvio do tráfego de veículos em obediência ao Código de Trânsito Brasileiro;
  - Limpeza do pavimento com varredura e jatos de ar comprimido;
  - Calibração do equipamento;
  - Aplicar a tinta retrorrefletiva com equipamento que produza a tinta elastomérica em faixa contínua ou tracejada com máquina de demarcação viária autopropelida, dotada de jato para tinta e microesferas.

## 9.2. PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Utilizar a área real de aplicação da tinta.
- **Execução**
  - Sinalização de segurança na via / interrupção ou desvio do tráfego de veículos em obediência ao Código de Trânsito Brasileiro;
  - Limpeza do pavimento com varredura e jatos de ar comprimido;
  - Medir com trena e marcar com linha e giz as faixas;
  - Colocar fita crepe lateralmente às linhas de demarcação;

- Preparar tinta e mistura de microesferas de acordo com o especificado;
- Aplicar a tinta retrorrefletiva com trincha ou rolo de lã dentro das faixas demarcadas;
- Imediatamente após aplicação da tinta, disersar microesferas (drop-on) sobre a tinta fresca;
- Remover fitas após secagem.

## 9.3. PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Utilizar a área real de aplicação da tinta.
- **Execução**
  - A superfície deve se encontrar limpa, livre de poeira, óleos e qualquer tipo de contaminante;
  - Medir e realizar a marcação das escritas e símbolos com a utilização da fita crepe;
  - Preparar a tinta e aplicá-la no espaço delimitado com rolo.

## 9.4. FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - A medição dos serviços de fornecimento e implantação de placas de sinalização deve ser realizada em unidades, em função da quantidade efetivamente instalada.
- **Execução**
  - fixação manual das placas de sinalização.

## 9.5. FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO R1 - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I E SI

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - A medição dos serviços de fornecimento e implantação de placas de sinalização deve ser realizada em unidades, em função da quantidade efetivamente instalada.
- **Execução**
  - fixação manual das placas de sinalização em poste metálico

## 9.6. FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO – R1 LADO DE 0,248 M

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - A medição dos serviços de fornecimento e implantação de suporte metálico deve ser realizada em unidades, em função da quantidade efetivamente instalada.
- **Execução**
  - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 metro;
  - Montagem manual dos elementos fixadores da placa de sinalização;
  - Posicionamento do suporte;
  - Confecção do concreto em betoneira;
  - Lançamento do concreto.
- **Materiais e atividades auxiliares**
  - conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas;
  - suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização;
  - escavação manual em material de 1ª categoria;
  - concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual.

## 9.7. FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I E SI

- **Critérios para quantificação dos serviços**

- A medição dos serviços de fornecimento e implantação de placas de sinalização deve ser realizada em unidades, em função da quantidade efetivamente instalada.

- **Execução**
  - fixação manual das placas de sinalização em poste metálico

## 9.8. SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - A medição dos serviços de fornecimento e implantação de suporte metálico deve ser realizada em unidades, em função da quantidade efetivamente instalada.
- **Execução**
  - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 metro;
  - Montagem manual dos elementos fixadores da placa de sinalização;
  - Posicionamento do suporte;
  - Confecção do concreto em betoneira;
  - Lançamento do concreto.
- **Materiais e atividades auxiliares**
  - conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas;
  - suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização;
  - escavação manual em material de 1ª categoria;
  - concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual.

## 9.9. PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

- **Critérios para quantificação dos serviços**

- A medição dos serviços de fornecimento e implantação de placas de sinalização deve ser realizada em unidades, em função da quantidade efetivamente instalada

- **Execução**
  - fixação manual das placas de sinalização.

## 9.10. SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - A medição dos serviços de fornecimento e implantação de suporte metálico deve ser realizada em unidades, em função da quantidade efetivamente instalada.
- **Execução**
  - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 metro;
  - Montagem manual dos elementos fixadores da placa de sinalização;
  - Posicionamento do suporte;
  - Confecção do concreto em betoneira;
  - Lançamento do concreto.
- **Materiais e atividades auxiliares**
  - conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas;
  - suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização;
  - escavação manual em material de 1ª categoria;
  - concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual.

**Responsável técnico pelo projeto de pavimentação:**

M V M MEIRELES:29289487000156
Assinado de forma digital por M V M MEIRELES:29289487000156
Dados: 2024.02.14 11:10:25 -04'00'

Marcos Vinicius M. Meireles
Engenheiro Civil
CREA MT 035608