



Município de Mirante da Serra

63.787.071/0001-04

Rua Dom Pedro I

www.mirantedaserra.ro.gov.br

FICHA DO PROCESSO ELETRÔNICO

PROCESSO INTERNO

1-720/2024

Abertura: **29 de maio de 2024 (quarta-feira) às 11:34:10 hs**

Interessado: **PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA**

Assunto: **Contratação de empresa especializada em Construção Civil**

Unidade: **SEMOSP - ADMINISTRATIVO**

Súmula/Objeto:

Formalização de processo para contratação de empresa especializada em pavimentação em TSD, nas vias urbanas de Mirante da Serra – RO, Rua São Paulo.

TRÂMITES / MOVIMENTAÇÕES

Seq.	Origem	Destino	Envio	Recebimento
1	SEMOSP - ADMINISTRATIVO	GABINETE DO PREFEITO	29/05/2024 12:28:49	29/05/2024 13:17:49
2	GABINETE DO PREFEITO	SEMOSP - ADMINISTRATIVO	03/06/2024 08:38:13	03/06/2024 08:40:50
3	SEMOSP - ADMINISTRATIVO	SEMAFP - CONTABILIDADE	03/06/2024 08:46:13	03/06/2024 12:40:00

DOCUMENTOS

Seq.	Documento (Tipo e Identificação)	Data	Qtd. Pág.	Pág/Folha	ID Docto
1	Termo de Abertura Integrado 720	29/05/2024	1	2	140523
2	DFD - Documento de Formalização de Demanda Rua São Paulo	29/05/2024	3	3	140524
3	ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP 14	29/05/2024	3	6	140527
4	Análise de Risco	29/05/2024	3	9	140529
5	ANEXOS Capa	29/05/2024	2	12	140536
6	Folha de Conferência	29/05/2024	2	14	140537
7	Memorial Geral e Especificações Técnicas	29/05/2024	103	16	140539
8	Declaração do BDI	29/05/2024	2	119	140540
9	Planilha Orçamentária .	29/05/2024	21	121	140541
10	Cotação 01	29/05/2024	7	142	140542
11	Projeto DMT - GTX	29/05/2024	3	149	140547
12	Projeto DRE - GTX	29/05/2024	2	152	140562
13	Projeto LOC - GTX	29/05/2024	2	154	140565
14	Projeto PAV - GTX	29/05/2024	3	156	140570
15	Projeto TOP - GTX	29/05/2024	6	159	140572
16	Solicitação SMS	29/05/2024	3	165	140576
17	Projeto Básico .	29/05/2024	21	168	140581
18	Minuta de Contrato .	29/05/2024	14	189	140587
19	Despacho Integrado 1	29/05/2024	1	203	140607
20	AUTORIZAÇÃO PARA CONTINUIDADE DO PROCESSO 25	29/05/2024	1	204	140635
21	Despacho Integrado 2	03/06/2024	1	205	140703
22	Despacho 03	03/06/2024	1	206	140709
23	Despacho Integrado 3	03/06/2024	1	207	140711



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA

TERMO DE ABERTURA DE PROCESSO
1-720/2024

No dia 29 de maio de 2024 às 11:34 horas, foi protocolado nesta repartição, sob número 1-720/2024 o presente processo, através de PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA, referente a Contratação de empresa especializada em Construção Civil (221) com a finalidade de:

Formalização de processo para contratação de empresa especializada em pavimentação em TSD, nas vias urbanas de Mirante da Serra RO, Rua São Paulo.

Para constar, lavrou-se o presente TERMO DE ABERTURA que constará dos autos administrativos.

GRACIELLY SILVA NASCIMENTO
DIRETORA DE DEPARTAMENTO

Rua Dom Pedro I, 2389 - Centro - Mirante da Serra/RO CEP: 76.926-000
Contato: (69) 3463-2812 - Site: www.mirantedaserra.ro.gov.br - CNPJ: 63.787.071/0001-04



Documento assinado eletronicamente por **GRACIELLY SILVA NASCIMENTO, DIRETORA DE DEPARTAMENTO**, em 29/05/2024 às 11:41, horário de Mirante da Serra/RO, com fulcro no art. 18 do [Decreto nº 3296 de 15/02/2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site servicos.digproc.com.br/mirante, informando o ID **140523** e o código verificador **E04586CD**.

Referência: [Processo nº 1-720/2024](#).

Docto ID: 140523 v1



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP
DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA – DFD

Unidade Gestora:	Prefeitura Municipal de Mirante da Serra – Rondônia	
Fonte de Recursos:	<i>Transferências Especiais</i>	
Setor Demandante:	<i>Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos – SEMOSP</i>	
Responsável pela Demanda:	<i>Gracielly Silva Nascimento</i>	Matrícula: 2145

1. Justificativa da necessidade da contratação:

CONSIDERANDO a necessidade da Prefeitura Municipal de Mirante da Serra em pavimentar a Rua São Paulo.

CONSIDERANDO que a pavimentação será de grande importância aos munícipes de Mirante da Serra, uma vez que o referido local tem grande movimentação de veículos por ser uma rua que dá acesso ao Laticínio de Mirante da Serra.

CONSIDERANDO que a via é por onde escoar toda a produção de leite e derivados da região, onde a mesma liga o laticínio a BR 470, local de saída da produção para os outros municípios e estados.

CONSIDERANDO que o Laticínio Monte Verde é um importante gerador de emprego do município de Mirante da Serra – RO, a via que dá acesso a ele precisa oferecer aos trabalhadores uma melhor condição de trabalho.

Diante do exposto acima, torna-se extremamente necessário dotar o município de condições físicas para que todos os seus habitantes tenham acesso digno, e mobilidade justa garantida aos logradouros públicos, assegurando intervenções estruturais da maior importância para melhoria da sua qualidade de vida e significativamente para o desenvolvimento urbano do município como um todo.

Assim sendo, a pavimentação em TSD irá atender de forma acomodativa a população de nosso município, visando uma melhoria nos serviços públicos prestados e melhorando a trafegabilidade dos munícipes, em especial aos trabalhadores da indústria citada acima, um importante gerador de emprego em nossa cidade e a demais população que freqüentam o local para adquirir seus produtos a preço de custo.

2. Objeto:

Contratação de empresa especializada em pavimentação em TSD, nas vias urbanas de Mirante da Serra – RO, Rua São Paulo, com área total de 13.020,20m².

2.1 Enquadramento do objeto como bem comum:

O objeto pretendido enquadra-se na classificação de bem comum, conforme art. 20 da Lei n. 14.133/2021, posto que detêm especificações conhecidas e usualmente utilizadas no mercado, não havendo variações qualitativas que demandem análise específica e diferenciada do particular que pretende contratar com a Administração.

2.2 Tipo do Objeto:

- () Serviço não continuado
- (X) Serviço continuado SEM dedicação exclusiva de mão de obra
- () Serviço continuado COM dedicação exclusiva de mão de obra
- () Material de consumo
- () Material permanente/equipamento

2.3 Quantidade de material/serviço da solução a ser contratada:





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

Item	Descrição	Unid.	Quant.
01	Contratação de empresa especializada em pavimentação em TSD, nas vias urbanas de Mirante da Serra – RO, Rua São Paulo, com área total de 13.020,20m².	SERVIÇO	01

3. Alinhamento ao instrumento de Planejamento

3.1 A demanda está prevista no PCA:

() Sim

(x) Não

3.2 Incluir demanda no Plano de Contratação Anual – PCA do próximo exercício? (art. 12, VII, da Lei n. 14.133/2021)

() Sim

(x) Não

4. Forma de Contratação sugerida:

(x) Modalidades da Lei n. 14.133/2021: Concorrência.

() Sistema de Registro de Preços - SRP

() Credenciamento

() Pré-Qualificação

() Procedimento de Manifestação de Interesse

() Dispensa/Inexigibilidade

() Adesão à ARP de outro Órgão/Entidade

Mirante da Serra - RO, 29 de maio de 2024.

(assinado eletronicamente)

Gracielly Silva Nascimento

(Cad. 2145)

(assinado eletronicamente)

Edelson de Oliveira Silva, Port. 6847/2024

Secretario Municipal de Obras

**AUTORIZO A ABERTURA DE PROCESSO ADMINISTRATIVO COM VISTAS À
CONTRATAÇÃO DA DEMANDA PRETENDIDA, NOS MOLDES PROPOSTOS NO
DOCUMENTO EM TELA.**

(assinado eletronicamente)

EVALDO DUARTE ANTÔNIO

Prefeito





Município de Mirante da Serra

63.787.071/0001-04

Rua Dom Pedro I

www.mirantedaserra.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
DFD - Documento de Formalização de Demanda	Rua São Paulo	29/05/2024

ID: 140524	Processo	Documento
CRC: DB82469B		
Processo: 1-720/2024		
Usuário: GRACIELLY SILVA NASCIMENTO		
Criação: 29/05/2024 11:42:56	Finalização: 29/05/2024 11:44:11	

MD5: B07CF810CEBC7BF522BBCF76A47C5EE0
SHA256: 8C5549E51F5540B22EF86D66A4F82E29D2648BC87ED2469E4C5B38E1CD4CAF0B

Súmula/Objeto:

DFD

INTERESSADOS

PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA	Mirante da Serra	RO	29/05/2024 11:42:56
--------------------------------	------------------	----	---------------------

ASSUNTOS

Contratação de empresa especializada em Construção Civil	29/05/2024 11:42:56
--	---------------------

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

 GRACIELLY SILVA NASCIMENTO	DIRETORA DE DEPARTAMENTO	29/05/2024 11:44:20
---	--------------------------	---------------------

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 3296/2023.

 EDELSON DE OLIVEIRA SILVA	SEC. OBRAS E SERVIÇOS PUBLICOS	29/05/2024 12:27:36
--	--------------------------------	---------------------

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 3296/2023.

 EVALDO DUARTE ANTONIO	PREFEITO	29/05/2024 12:34:59
--	----------	---------------------

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 3296/2023.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site servicos.digproc.com.br/mirante informando o ID 140524 e o CRC DB82469B.



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR, ETP nº 14

1. Informações Básicas

Contratação de empresa especializada em pavimentação em TSD, nas ruas urbanas de Mirante da Serra – RO, Rua São Paulo, com área total de 13.020,20m².

2. Descrição da necessidade

CONSIDERANDO a necessidade da Prefeitura Municipal de Mirante da Serra em pavimentar a Rua São Paulo.

CONSIDERANDO que a pavimentação será de grande importância aos munícipes de Mirante da Serra, uma vez que o referido local tem grande movimentação de veículos por ser uma rua que dá acesso ao Laticínio de Mirante da Serra.

CONSIDERANDO que a via é por onde escoam toda a produção de leite e derivados da região, onde a mesma liga o laticínio a BR 470, local de saída da produção para os outros municípios e estados.

CONSIDERANDO que o Laticínio Monte Verde é um importante gerador de emprego do município de Mirante da Serra – RO, a via que dá acesso a ele precisa oferecer aos trabalhadores uma melhor condição de trabalho.

Diante do exposto acima, torna-se extremamente necessário dotar o município de condições físicas para que todos os seus habitantes tenham acesso digno, e mobilidade justa garantida aos logradouros públicos, assegurando intervenções estruturais da maior importância para melhoria da sua qualidade de vida e significativamente para o desenvolvimento urbano do município como um todo.

Assim sendo, a pavimentação em TSD irá atender de forma acomodativa a população de nosso município, visando uma melhoria nos serviços públicos prestados e melhorando a trafegabilidade dos munícipes, em especial aos trabalhadores da indústria citada acima, um importante gerador de emprego em nossa cidade e a demais população que frequentam o local para adquirir seus produtos a preço de custo.

3. Área requisitante

SEMOSP – Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os materiais necessários para a execução dos serviços da empresa contratada deverão ser de primeira qualidade e atenderem às normas técnicas específicas da ABNT ou equivalente, assim como os materiais especificados poderão ser substituídos por outros similares, mediante consulta prévia à fiscalização e desde que possuam condições de similaridade em relação ao substituído e mesma ordem de grandeza e preço.

5. Levantamento de mercado

A aquisição dos materiais objeto do presente Estudo Técnico Preliminar se constitui com base nas planilhas orçamentária elaboradas pela empresa GTX ENGENHARIA LTDA, SINAPI - 03/2024; SICRO-01/2024, em anexo no processo. Sendo assim, verifica-se a ampla disponibilidade de empresas aptas ao fornecimento dos materiais a serem adquiridos, conforme os requisitos estabelecidos neste documento.

Ressalta-se que esta pesquisa está dentro dos parâmetros do Art. 23 da Lei 14.133/21.

6. Descrição da solução como um todo

Proporcionar melhores condições de trafegabilidade das vias urbanas, acessibilidade, agilidade e segurança nos deslocamentos, além de favorecer o desenvolvimento da cidade.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE	UND. MED.
01	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PAVIMENTAÇÃO EM TSD, NAS VIAS URBANAS DE MIRANTE DA SERRA – RO, RUA SÃO PAULO, COM ÁREA TOTAL DE 13.020,20m².	01	SVC

8. Estimativa do Valor da Contratação

O valor estimado da contratação é de R\$ 1.868.427,73 (Um Milhão Oitocentos e Sessenta e Oito Mil Quatrocentos e Vinte e Sete Reais e Setenta e Três Centavos).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

Conforme o Art. 40, inciso V, alínea b, da Lei 14.133/2021, as compras deverão atender ao princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso.

Neste caso, por se tratar de um único serviço, não cabe o parcelamento do mesmo.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas ou interdependentes relacionadas a aquisição do objeto desta ETP por não necessitarem de outros itens para seu funcionamento, uma vez que a empresa contratada será responsável tanto pela mão de obra quanto pelos materiais e equipamentos utilizados na referida obra e, a cidade de Mirante da Serra já realiza uma obra semelhante a essa na cidade, não havendo necessidade de tais contratações.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O Plano Anual de Contratação encontra-se em elaboração. Entretanto, Existe a previsão da contratação no PPA e na LDO, Lei 1.368/2023.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- O atendimento das demandas geradas pelas empresas e aos funcionários das mesmas, dando suporte às atividades cotidianas, principalmente ao Laticínio da cidade, Monte Verde, que é um grande gerador de emprego.
- Melhorar a trafegabilidade dos municípios e moradia dos mesmos, pois a rua se encontra toda sem pavimento asfáltico, trazendo transtorno a população principalmente no período de seca com o aumento da poeira.
- Garantir o bom andamento das atividades desenvolvidas, sempre embasados nos princípios da economicidade, eficácia, eficiência e sustentabilidade, contribuindo para a melhoria dos serviços prestados pela secretaria à sociedade;
- Adquirir o total dos itens demandados, visando diminuir o risco de termos e tais atividades paralisadas;
- Otimizar a força de trabalho que possuímos tanto na gestão quanto fiscalização; Atender a todos os preceitos legais vigentes.

13. Providências a serem Adotadas

Não há necessidade de adequação ou do ambiente para a contratação em tela, tendo em vista que a empresa contratada será responsável por toda a obra, tanto no serviço quanto na mão de obra.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Analisa-se as emissões tóxicas do asfalto e os riscos para a saúde dos trabalhadores, aí incluindo-se o fato de que alguns agentes químicos são cancerígenos segundo a literatura internacional e a legislação nacional vigente. Em seguida, são detalhados os enquadramentos de insalubridade aplicáveis a tais emissões. Por fim, é demonstrada a necessidade da Empresas em adotar EPI (s) específicos para a proteção dos trabalhadores, pois atualmente as equipes que promovem a pavimentação de ruas e estradas não usam máscaras de proteção respiratória dotadas de filtros específicos.

Buscar-se-á no processo licitatório a compra de produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental, em relação aos seus similares.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento da secretaria de obras declara viável esta contratação. Os estudos preliminares evidenciam que a contratação pretendida, visando atender as demandas da SEMOSP, mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária.

Mirante da Serra – RO, em 29 de maio de 2024.

Gracelly Silva Nascimento
Chefe de departamento
Mat. 278
(assinatura eletrônica)

Edelson de Oliveira Silva
Secretario Municipal de Obras Interinamente
Port. 6918/2024
(assinatura eletrônica)





Município de Mirante da Serra

63.787.071/0001-04
Rua Dom Pedro I
www.mirantedaserra.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP	14	29/05/2024

ID: 140527	Processo	Documento
CRC: 6B957AD9		
Processo: 1-720/2024		
Usuário: GRACIELLY SILVA NASCIMENTO		
Criação: 29/05/2024 11:44:32	Finalização: 29/05/2024 11:45:26	

MD5: 46055C94DE2AA3713B9A0C36CFBC6745
SHA256: 9193E6E4F818F9DF16C3B7D446AE636392A1C6DE7BFA8621D6CB9E028B38214A

Súmula/Objeto:
ETP

INTERESSADOS

PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA	Mirante da Serra	RO	29/05/2024 11:44:32
--------------------------------	------------------	----	---------------------

ASSUNTOS

Contratação de empresa especializada em Construção Civil	29/05/2024 11:44:32
--	---------------------

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

 GRACIELLY SILVA NASCIMENTO	DIRETORA DE DEPARTAMENTO	29/05/2024 11:45:33
---	--------------------------	---------------------

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 3296/2023.

 EDELSON DE OLIVEIRA SILVA	SEC. OBRAS E SERVIÇOS PUBLICOS	29/05/2024 12:27:37
--	--------------------------------	---------------------

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 3296/2023.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site servicos.digproc.com.br/mirante informando o ID 140527 e o CRC 6B957AD9.



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

ANÁLISE DE RISCO – PROCESSO 720/2024

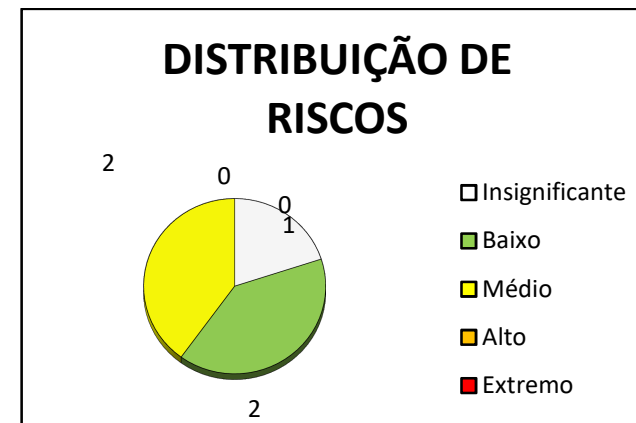
ITEM DE VERIFICAÇÃO	RISCOS	PROBABILIDADES	CONSEQUÊNCIAS	NÍVEL DE RISCO	AÇÕES SUGERIDAS	AÇÕES DE CONTINGÊNCIA
1	Licitação Fracassada	Rara	Relevante	Médio	Análise detalhada do preço estimado para a contratação; Análise da estratégia da divulgação utilizada	Poderá licitar novamente aproveitando os documentos existentes
2	Execução do Objeto em desacordo com o contrato	Rara	Relevante	Médio	Indicação do Fiscal do Contrato, que detém conhecimento específica do objeto	Treinamento e capacitação de servidores para fiscalização dos serviços contratados. Distribuição mais equitativa de contratos a serem fiscalizados entre vários servidores.
3	Incapacidade da empresa vencedora executar o contrato	Raríssima	Relevante	Baixo	Avaliação da capacidade técnica operacional da empresa	Rescisão contratual ou reinício do processo licitatório caso o segundo colocado não queira entregar
4	Atraso na entrega	Raríssima	Pouco Relevante	Insignificante	Comunicar a empresa imediatamente após a emissão do empenho/contrato	Aplicar penalidades prevista em contrato, para que a contratada venha a cumprir todas as demandas e prazos estabelecidos
5	Entrega do Produto ou Equipamento em desacordo com a descrição licitada	Raríssima	Relevante	Baixo	O Servidor responsável pelo recebimento no almoxarifado, patrimônio ou comissão de recebimento de obra, conferir o material, se esta em conformidade com o licitado	Não receber o material, comunicando a empresa para a troca ou reparo no serviço executado.





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

NÍVEL DE RISCO	NÚMERO DE RISCOS	PERCENTUAL
Insignificante	1	20%
Baixo	2	40%
Médio	2	40%
Alto	0	0%
Extremo	0	0%
TOTAL	5	100%



Mirante da Serra – RO, 29 de maio de 2024.

Elaborado por: Gracielly Silva Nascimento, Cad. 2145

(assinado eletronicamente)

(assinado eletronicamente)
Edelson de Oliveira Silva, Port. 6847/2024
Secretario Municipal de Obras





Município de Mirante da Serra

63.787.071/0001-04
Rua Dom Pedro I
www.mirantedaserra.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número de Risco	Data
Análise		29/05/2024

ID:	140529	Processo	Documento
CRC:	6D02F04F		
Processo:	1-720/2024		
Usuário:	GRACIELLY SILVA NASCIMENTO		
Criação:	29/05/2024 11:45:44	Finalização:	29/05/2024 11:47:38

MD5:	13CBE2D844C84679EE9F88F5EA1B8D35
SHA256:	270BB60A0312C7AE14960D85FEFEDED192F70FA74615041DB1517505BDEDC09

Súmula/Objeto:
Análise de Risco.

INTERESSADOS

PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA	Mirante da Serra	RO	29/05/2024 11:45:44
--------------------------------	------------------	----	---------------------

ASSUNTOS

Contratação de empresa especializada em Construção Civil	29/05/2024 11:45:44
--	---------------------

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

 EDELSON DE OLIVEIRA SILVA	SEC. OBRAS E SERVIÇOS PUBLICOS	29/05/2024 12:27:38
--	--------------------------------	---------------------

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 3296/2023.

 GRACIELLY SILVA NASCIMENTO	DIRETORA DE DEPARTAMENTO	29/05/2024 12:28:31
---	--------------------------	---------------------

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 3296/2023.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site servicos.digproc.com.br/mirante informando o ID 140529 e o CRC 6D02F04F.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

DOCUMENTOS DE PROJETO

Obra:

PAVIMENTAÇÃO EM TSD

Local:

Ruas Urbanas

Cidade:

Mirante da Serra/RO

Anexos:

- ART
- Declaração de Responsabilidade
- Especificação Técnica
- Planilha Resumo
- Planilha Orçamentária
- Memorial De Cálculo
- Cronograma
- Cotações
- BDI
- Projetos

Responsável Técnico:**GTX ENGENHARIA**

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164



ID: 140536 e CRC: 216E0BD3



Município de Mirante da Serra

63.787.071/0001-04
Rua Dom Pedro I
www.mirantedaserra.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
ANEXOS	Capa	29/05/2024

ID:	140536	Processo	Documento
CRC:	216E0BD3		
Processo:	1-720/2024		
Usuário:	GRACIELLY SILVA NASCIMENTO		
Criação:	29/05/2024 11:52:13	Finalização:	29/05/2024 11:53:11

MD5:	96C0926E6CFF079D3FF2CC746EB0EFE0
SHA256:	7437CC0BCA1CBEF121F0D96CA3FC80381809A3EB9A0B351E57C74CF82C0102F4

Súmula/Objeto:

Capa

INTERESSADOS

PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA	Mirante da Serra	RO	29/05/2024 11:52:13
--------------------------------	------------------	----	---------------------

ASSUNTOS

Contratação de empresa especializada em Construção Civil	29/05/2024 11:52:13
--	---------------------

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site servicos.digproc.com.br/mirante informando o ID 140536 e o CRC 216E0BD3.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

FOLHA DE CONFERÊNCIA

Conveniente: Município de Mirante da Serra/RO

Endereço da Obra: Ruas Urbanas/RO

Nome do Projeto: Pavimentação em TSD

Valor Total:	R\$ 1.868.427,73
---------------------	-------------------------

Documentos que compõem o Projeto Básico - Conferência:

ART/RRT do Projeto

☐

Memorial Descritivo

☐

Especificações Técnicas

☐

Orçamento Descritivo

☐

Planilha Orçamentária

☐

Memória de Cálculo

☐

Cronograma

☐

Composições Próprias

☐

Cotações

☐

BDI

☐

Projeto e Plantas

☐

Responsável Técnico
(GTX ENGENHARIA)

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209

CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113

Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000

E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





Município de Mirante da Serra

63.787.071/0001-04
Rua Dom Pedro I
www.mirantedaserra.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento		Identificação/Número		Data	
Folha		de Conferência		29/05/2024	
ID:	140537			Processo	Documento
CRC:	5C1B7F80				
Processo:	1-720/2024				
Usuário:	GRACIELLY SILVA NASCIMENTO				
Criação:	29/05/2024 11:53:19		Finalização:	29/05/2024 11:55:21	
MD5:	3E75C89E3C4F2133414F969826DFAD03				
SHA256:	7141B8EA1401BC9DA334DB10AC9ADBD482DC60F05F8E3A7438E1EB61B8EC292A				

Súmula/Objeto:

Folha de Conferência

INTERESSADOS

PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA	Mirante da Serra	RO	29/05/2024 11:53:19
--------------------------------	------------------	----	---------------------

ASSUNTOS

Contratação de empresa especializada em Construção Civil	29/05/2024 11:53:19
--	---------------------

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site servicos.digproc.com.br/mirante informando o ID 140537 e o CRC 5C1B7F80.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM TSD NO MUNICÍPIO DE MIRANTE DA SERRA/RO

PROFISSIONAL RESPONSÁVEL: AMANDA NOVAIS LORÊDO DE MELO

TÍTULO PROFISSIONAL: ENGENHEIRA CIVIL

CREA – Nº DA CARTEIRA/UF: 11640-D/RO

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209

CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113

Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000

E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

SUMÁRIO

1	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	4
2	ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE.....	5
3	TERRAPLANAGEM.....	6
4	PAVIMENTAÇÃO EM TSD.....	18
5	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE INSUMOS ASFÁLTICOS.....	78
6	DRENAGEM SUPERFICIAL.....	78
7	CALÇADA	80
8	DRENAGEM PROFUNDA	86
9	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	97

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

MEMORIAL DESCRITIVO

Conveniente: Município de Mirante da Serra

Endereço da Obra: Vias Urbanas

Nome do Projeto: Pavimentação em TSD

Área Total da obra	13.020,20 m²
Valor Total sem BDI	R\$ 1.514.368,40
Custo do BDI	R\$ 354.059,33
Valor Total com BDI	R\$ 1.868.427,73
Valor Do Metro Quadrado	R\$ 143,50

Prazo de Execução: Vide cronograma físico financeiro.

Peças Técnicas de Projeto: Vide Folha de Conferência.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

OBRA: Pavimentação em TSD

LOCAL: Vias Urbanas no município de Mirante da Serra – RO

PROFISSIONAL RESPONSÁVEL: Amanda Novais Lorêdo De Melo

CREA: 11640D/RO

ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS

Todos os serviços necessários para execução da obra descritos nessas especificações deverão ser executados conforme definido nos projetos fornecidos, nas normas vigentes sobre cada assunto e nas orientações dos fabricantes dos materiais.

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO

Itens e suas características: - Chapa de madeira compensada resinada para forma de concreto, 2,2 x 1,1 m, e=10 mm; - Peça de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (pontaletes), maçaranduba, angelim ou equivalente da região para montagem dos pilares; - Concreto magro para chumbamentos dos pilares; - Tábua de madeira aparelhada 2,5 x 30 cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região; - Pregos polidos com cabeça 18 x 27; - Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 1600 W, para disco de diâmetro de 10" (250mm).

Execução: Verifica-se a área das paredes a serem instaladas; - Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira; - Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontaletes (peça de madeira); - O pontaletes é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento; - No solo, faz-se o chumbamentos, com concreto, dos pontaletes; - Fixam-se os travessões (tábua de madeira); - Em seguida, são colocadas as chapas de madeira para o fechamento.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209

CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113

Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000

E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

1.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

Itens e suas características: carpinteiro de formas com encargos complementares; servente com encargos complementares; sarrafo não aparelhado *2,5 x 7* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região – bruta; pontalete *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região – bruta; prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10); placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,4 x 1,2* m (sem postes para fixação).

Execução: Seguir caderno de recomendações SINAPI.

2 ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE

2.1 ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE DE OBRA

Itens e suas características: engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares; encarregado geral com encargos complementares.

Execução: Seguir caderno de recomendações SINAPI.

Características Técnicas / Especificação:

a) A contratada deverá manter funcionários (engenheiro e mestre de obras) residentes, com o cargo comprovado na carteira profissional e que faça parte do quadro de funcionários da CONTRATADA, durante todo o período da obra.

b) Cópia da carteira de trabalho, comprovando a função, deverá ser entregue à FISCALIZAÇÃO num prazo máximo de 5 (cinco) dias após a assinatura do contrato.

c) A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar o afastamento ou substituição do funcionário, caso julgue necessário.

d) Caso a ausência do funcionário durante visita da FISCALIZAÇÃO não seja julgada procedente, haverá glosa do valor correspondente ao dia na fatura.

e) Caso haja afastamento justificável do funcionário (férias, licença médica, etc.) a Contratada deverá providenciar substituto durante o período

f) O engenheiro responsável deverá estar presente sempre que a FISCALIZAÇÃO solicitar.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Demais Funcionários Administrativos e Técnicos Aplicação:

Mão de obra necessária para Administração da obra, além do engenheiro e mestre de obras supracitados. Inclui também visitas pontuais de engenheiros especialistas para determinadas especificidades.

Características Técnicas / Especificação:

O corpo administrativo será formado por equipe a ser dimensionada pela CONTRATADA, podendo possuir almoxarifes, apontadores, estagiários, vigilantes e todo aquele profissional que julgar necessário.

Todos os funcionários da equipe deverão fazer parte do corpo funcional da CONTRATADA, comprovado por carteira de trabalho.

A CONTRATADA deverá prever visitas periódicas de profissionais técnicos gabaritados e especialistas nas diversas áreas das obras (estrutura, elétrica, lógica, etc.) de forma a dirimir dúvidas de execução bem como garantir a qualidade da execução dos serviços.

A CONTRATANTE ou a FISCALIZAÇÃO também poderão solicitar tais visitas, sempre que julgarem necessárias.

3 TERRAPLANAGEM

3.1 SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE (COMP. MAE: 78472 01/2020)

Deverá obedecer às Normas tipo especificação de serviço do DNIT (ES 169/86 e ES 173/86). Será procedida a locação de todas as vias integrantes do programa. A locação compreende a execução do alinhamento com estaqueamento de 20,00m em 20,00m, nivelamento e contranivelamento, levantamento das seções transversais de todas as estacas e cadastro completo de todos os serviços públicos existentes.

A locação será executada pelo eixo das vias, apontando-se as estacas dos cruzamentos com outras vias e destacando-se todos os pontos notáveis.

Utiliza-se na execução dos serviços teodolitos, miras balizas, trenas de aço e demais acessórios complementares.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Sendo os serviços executados em vias urbanas, o processo de amarração dos eixos será executado, sempre que possível, utilizando-se postes e macros existentes nos cruzamentos das vias por serem pontos sensíveis e de duração comprovada.

O nivelamento e o contranivelamento serão executados geometricamente, com níveis e miras centimétricas, sendo a cota altimetria verdadeira.

Será adotada como tolerância admissível para os serviços de nivelamento os seguintes parâmetros:

Para os pontos nivelados e contra nivelados, será admitido o erro de 10 metros entre as cotas obtidas;

Tolerância para intervalos de 1,00 km será de 20mm; e

Para intervalos pré-determinados, o erro máximo admitido é aquele fixado pela expressão:

$$E = 12,5 \sqrt{N}$$

N = extensão em Km

E = mm

As seções transversais serão levantadas a nível em todas as estacas do eixo locado. As seções serão levantadas de modos a abranger os limites de Ruas, sendo cadastradas as soleiras, das casas, muros, cercas, etc.

O levantamento cadastral objetivo caracterizar todos os elementos notáveis existentes, bem como os serviços públicos.

Metodologia

A partir da locação das vias e do respectivo levantamento cadastral, considerando-se a hierarquização e função viária dentro da malha urbana, definem-se seções transversais e demais características geométricas de cada rua.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209

CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113

Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000

E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Alinhamento Das Vias

O alinhamento das vias é retilíneo, nas concordâncias dos cruzamentos de passeios adota-se raio de 5,00m.

3.2 ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

Objetivo

Estabelecer as condições exigíveis para as operações de escavação dos materiais não desejáveis para implantação da plataforma da rodovia, em conformidade com o projeto.

Definições

Para os efeitos desta norma são adotadas as definições dos parágrafos seguintes:

Cortes- segmentos de rodovia, em que a implantação requer a escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto que definem o corpo estradal.

Material de 1ª Categoria – compreende o solo em geral, residual ou sedimentar, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo ou inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado.

Que neste caso seria material de bota-fora.

Condições Gerais

A operação será procedida da execução dos serviços de retirada de material não aproveitável, ou seja, material que venham ser prejudicial a funcionalidade do pavimento.

Condições específicas

Material

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209

CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113

Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000

E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Procedente da escavação do terreno natural constituído por solo, alteração rocha, rocha ou associação destes tipos.

Equipamento

A escavação do corte será executada mediante a utilização racional de equipamento adequado, que possibilite a execução dos serviços sob as condições especificadas e produtividade requerida.

A seleção dos equipamentos obedecerá às indicações seguintes:

a) corte em solo – utilizam-se, em geral, tratores equipados com lâminas, escavotransportadores, ou escavadores conjugados com transportadores diversos. A operação incluirá, complementarmente, a utilização de tratores e motoniveladoras, para manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores empurradores (“pushers”).

b) remoção de solos orgânicos, turfa ou similares, com emprego de escavadeiras, do tipo “dragline”, complementado por outros equipamentos citados nas alíneas anteriores.

Execução

As operações de cortes que compreendem o contido nos seguintes parágrafos:

Escavação dos materiais constituintes do terreno natural, de acordo com as indicações técnicas de projeto.

Retirada das camadas de má qualidade visando o preparo das fundações dos aterros, de acordo com as indicações do projeto. Estes materiais são transportados para locais previamente indicados, de modo a não causar transtornos à obra, em caráter temporário ou definitivo.

Constatada a conveniência técnica e econômica de reserva do material escavado nos cortes, para a confecção das camadas superficiais da plataforma, será o mesmo depositado em local previamente escolhido para oportuna utilização, seja pela empresa e/ou prefeitura.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Atendido o projeto e, sendo técnica e economicamente aconselhável, as massas em excesso, removidas desde a etapa final dos serviços, que resultará em bota-foras, serão removidos, de modo a não constituírem ameaça à estabilidade rodoviária, e nem prejudicarem o aspecto paisagístico ou meio ambiente da região.

Manejo Ambiental

Os taludes do bota-foras deverão ter inclinação suficiente para evitar escorregamentos. Os bota-foras são executados de forma a evitar que o escoamento as águas pluviais possam carrear o material depositado, causando assoreamentos.

Deverá ser feito revestimento vegetal dos bota-foras, inclusive os de 3ª categoria, após a conformação final, a fim de incorporá-los à paisagem local.

O trânsito dos equipamentos e veículos de serviço, fora das áreas de trabalho, deverá ser evitado tanto quanto for possível, principalmente, quando houver área com relevante interesse paisagístico ou ecológico.

O revestimento vegetal dos taludes, quando previsto, deverá ser executado imediatamente após o corte.

Inspeção

Controle da execução

Geométrico Levantamentos topográficos apontaram se a altura e a largura da plataforma no corte atendem à seção transversal especificada no projeto.

Os taludes dos cortes deverão apresentar, após operação de terraplanagem, a inclinação indicada no projeto.

Verificação final da qualidade

O acabamento da plataforma de corte deverá atender à conformação da seção transversal indicada no projeto, admitidas as tolerâncias seguintes:

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

- a) variação de altura máxima, para eixo e bordos:
- cortes em solo: + 0,05m;
 - cortes em rocha: + 0,10m.
- b) variação de largura de + 0,20m para cada semi-plataforma, não se admitindo variação negativa.

O acabamento do talude de corte deverá ao descrito na subseção “Execução” com as tolerâncias indicadas no parágrafo anterior.

Aceitação e rejeição

Os serviços serão aceitos se estiverem de acordo com esta Especificação, e serão rejeitados em caso contrário.

Os serviços rejeitados serão corrigidos ou complementados.

Critério de medição

A medição considera o volume extraído, medido no corte. Os serviços aceitos serão medidos de acordo com os critérios dos parágrafos abaixo:

Os materiais escavados devem ser classificados em conformidade com o descrito na seção “definições” desta especificação.

Uma vez perfeitamente caracterizado material, proceder a medição específica, não se admitindo, neste caso, classificação percentual do referido material. Os cortes que apresentarem mistura do material com as demais, de limites poucos definidos serão objeto de classificação específica.

REFERÊNCIAS

DNIT	ES 106/209	Terraplenagem - Cortes
DNER	PRO 277	Metodologia para controle estatístico de obras e serviços.
DNIT	PRO 001/2009	Elaboração e apresentação de normas do DNIT - Procedimento

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

DNIT	PRO 011/2004	Gestão da qualidade em obras rodoviárias - Procedimento
DNIT	PRO 013/2004	Requisitos para a qualidade em obras rodoviárias: procedimento
DNIT	PRO 070	Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento
DNIT	ES 104	Terraplenagem – Serviços preliminares – Especificação de serviço
DNIT	ES 105	Terraplenagem – Caminhos de serviço – Especificação de serviço
DNIT	ES 108	Terraplenagem - Aterros – Especificação de serviço

3.3 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ E DESCARGA LIVRE

Definição

Carga Mecanizada

Consiste no carregamento de material de qualquer categoria, em caminhões basculantes ou em outros equipamentos transportadores, com utilização de pás carregadeiras ou escavadeiras.

O material é oriundo de cortes de materiais de baixa qualidade retirados dos locais de intervenção, material este que não poderá ser usado para base do pavimento por conter material orgânico de venha prejudicar a funcionalidade e vida útil do revestimento asfáltico, portanto, devem ser removidos.

Descarga Mecanizada

Consiste no descarregamento de material de qualquer categoria, em caminhões basculantes ou em outros equipamentos transportadores.

Sendo o material de baixa qualidade e sua descarga será no local definido em projeto e pela FISCALIZAÇÃO.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Materiais

Material procedente da escavação do terreno natural, geralmente, é constituído por solo, alteração de rocha, rocha ou associação destes tipos.

Para os efeitos desta Especificação será adotada a seguinte classificação:

Material de 1ª categoria

Compreende os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor da umidade apresentado.

Método Executivo

A carga e descarga será geralmente precedida pela escavação do material de baixa qualidade, e sua deposição na praça de carregamento em condições de ser manipulado pelo equipamento de carga.

As praças de carregamento deverão apresentar boas condições de conservação, circulação e manobra.

No caso de solo para bota-fora, a carga e descarga será feita juntamente com a escavação, principalmente quando se tratar de serviço em área urbana.

O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira a que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do equipamento deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e queda de material nas vias.

Critérios de Controle

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Os equipamentos de transporte deverão ter as dimensões de suas caçambas levantadas e anotadas, previamente, visando-se facilitar a apropriação dos volumes, no caso de medição por volume solto carregado.

Na carga e descarga, o material deverá ser uniformemente distribuído na caçamba.

O controle da carga e descarga, quanto à distribuição do material, será visual; quanto à determinação do volume, o procedimento será aquele descrito no Critério de Medição, a seguir.

Equipe e Equipamentos de Carregamento

A utilização da carga e descarga mecanizada se fará de acordo com as condições dos locais de depósito do material, ficando sua definição a cargo da Fiscalização.

Critérios de Medição e Pagamento

Havendo necessidade de remunerar em separado, a carga e descarga do material proveniente da escavação, os seus volumes deverão ser m³.

A medição será feita pelo volume solto (m³), efetivamente carregado.

Este volume será determinado pela média da altura do material em relação ao fundo da caçamba, em pelo menos, 3 pontos. Os volumes serão aferidos pela Fiscalização para cada viagem, apropriando-se o total das mesmas.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela Fiscalização, estando incluídos neles todo o equipamento e pessoal necessários, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.

3.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Definição

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Esta especificação regulamenta o transporte de materiais que possam ser medidos por volume.

Os materiais transportados abrangidos por esta Especificação podem ser:

- Materiais de 1ª categorias previstas para os serviços de terraplenagem ou oriundos destes;
- O material não aproveitável, ou seja, material que apresente risco a funcionalidade final do pavimento;

Considera-se o transporte em caminhões basculantes para aqueles materiais que possam ter seu volume facilmente determinado, tais como britas, areia, terra, asfalto, etc.

Considera-se o transporte em caminhões com carroceria de madeira para aqueles que apresentem dificuldade em determinação do volume, mas com peso facilmente obtido, seja através de mensuração em balança ou de cálculo de unidade x densidade, tais como peças de concreto pré-moldado.

Para os efeitos desta Especificação será adotada a seguinte classificação:

Material de 1ª categoria

Compreende os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor da umidade apresentado.

Método Executivo

Os transportes serão efetuados por profissionais habilitados e com experiência comprovada, mesmo quando feitos em locais onde não seja necessária habilitação. Não serão permitidos motoristas não habilitados no DETRAN.

A CONTRATADA torna-se responsável pelo transporte dos materiais desde sua carga até a sua entrega nos pontos determinados pela Fiscalização. Ficam sob sua responsabilidade os cuidados de carregamento e descarregamento, acomodação de forma adequada no veículo e no local de descarga, assim como todas as precauções necessárias durante o transporte.

Ficam a cargo da CONTRATADA o seguro da carga, quando necessário, assim como do veículo.

Qualquer acidente que ocorra com a carga, o veículo ou contra terceiros, durante o transporte, será de sua inteira responsabilidade.

É obrigação da CONTRATADA o controle das viagens transportadas, a fim de evitar que o material seja descarregado fora do local de destino ou em locais não apropriados.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Qualquer que seja o local de transporte, não serão permitidas pessoas viajando sobre a carga.

Deverão ser observadas todas as regras da legislação de trânsito no que se refere a transporte de cargas, mesmo dentro dos canteiros de obras.

Transporte em Caminhões Basculantes

O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

No transporte em canteiros de obra, o caminho a ser percorrido pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Os caminhos de percurso deverão ser umedecidos para evitar o excesso de poeira, e devidamente drenados, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios.

Tratando-se de transporte em área urbana, estrada ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias.

Deverão ser utilizados caminhões basculantes em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida.

A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro de canteiros de obras

Equipamentos

Todos os veículos utilizados deverão estar em condições técnicas e legais de trafegar em qualquer via pública.

Entende-se por condições técnicas o bom estado do veículo, principalmente no que diz respeito à parte elétrica (faróis, setas, luz de advertência, luz de ré, etc.), motor (emissões de gases, vazamentos, etc.), freios, pneus, direção e sistema hidráulico.

Entende-se por condições legais a existência comprovada da documentação do veículo –Seguro Obrigatório e IPVA em dia e documento de porte obrigatório original.

Crítérios de Controle

O percurso a ser seguido pelo caminhão será objeto de aprovação prévia pela Fiscalização.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Quando se tratar de material a ser estocado em bota-fora, o local de descarga está definido em projeto.

O trânsito dos veículos de carga, fora das áreas de trabalho, deverá ser evitado, tanto quanto possível, principalmente onde houver áreas com relevante interesse paisagístico ou ecológico.

Transporte em Caminhões Basculantes

O controle da carga, quanto à distribuição do material, será visual; quanto à determinação do volume, o procedimento será aquele descrito no Critério de Medição, a seguir.

No caso de materiais a serem medidos na báscula, tais como os provenientes de demolições, deverá haver a distribuição homogênea, de modo a permitir o cálculo do volume transportado em cada viagem.

Os caminhões deverão ter as dimensões de suas caçambas medidas e anotadas, previamente, visando-se facilitar a apropriação dos volumes, no caso de medição por volume solto carregado.

Critérios de Medição e Pagamento

Transporte com Caminhões Basculante, na Obra, (Transporte) e DMT Definidos
Medição por Volume Transportado ($m^3 \times Km$)

Materiais de terraplenagem a medição será feita multiplicando-se o volume extraído, em metros cúbicos, medido no corte de material de bota-fora, pela distância de transporte entre estes e o local de depósito, obedecendo-se às seguintes condições:

- Não haverá distinção com relação à classificação dos materiais de 1^a, 2^a e 3^a categorias.

- O cálculo dos volumes será resultante da aplicação do método da "média das áreas".

Em situações excepcionais ou quando não houver corte a medir (materiais previamente armazenados ou adquiridos de terceiros), a medição será feita pelo volume solto (m^3), efetivamente carregado a distância do local de intervenção.

Este volume será determinado pela média da altura do material em relação ao fundo da caçamba, em pelo menos, 3 pontos. Os volumes serão aferidos pela Fiscalização para cada viagem, apropriando-se o total das mesmas.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

A distância de transporte será medida ao longo do percurso seguido pelo caminhão, entre os centros de gravidade das massas. O percurso a ser utilizado deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização.

Estão incluídos nos preços todos os custos de manutenção, drenagem e conservação dos caminhos de percurso, tempo de carga, descarga e manobra, todo o equipamento e pessoal necessários, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização, incluindo toda a mão-de-obra, materiais, equipamentos e encargos necessários à execução do serviço.

REFERÊNCIAS

DNER	Manual de Composições de Custos Rodoviários
------	---

4 PAVIMENTAÇÃO EM TSD

4.1 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Definições

Para os efeitos desta Norma, aplicam-se as seguintes definições:

Regularização do subleito

Operação destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, obedecendo às larguras e cotas constantes das notas de serviço de regularização de terraplenagem do projeto, compreendendo cortes ou aterros até **20cm de espessura**.

Nota de serviço de regularização

Documento de projeto que contém o conjunto de dados numéricos relativos às larguras e cotas a serem obedecidas na execução da camada final de regularização do subleito.

Condições gerais

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

- a) A regularização deve ser executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento.
- b) Cortes e aterros com espessuras superiores a 20cm devem ser executados previamente à execução da regularização do subleito, de acordo com as especificações de terraplenagem DNIT 105/2009-ES, DNIT 106/2009-ES, DNIT 107/2009-ES e DNIT 108/2009-ES.
- c) Não deve ser permitida a execução dos serviços objeto desta Norma em dias de chuva.
- d) É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

Condições específicas

Material

Os materiais empregados na regularização do subleito devem ser preferencialmente os do próprio. Em caso de substituição ou adição de material, estes devem ser provenientes de ocorrências de materiais indicadas no projeto e apresentar as características estabelecidas na alínea “d” da subseção Materiais, da Norma DNIT 108/2009-ES: Terraplenagem – Aterros – Especificação de Serviço, quais sejam, a melhor capacidade de suporte e expansão $\leq 2\%$, cabendo a determinação da compactação de CBR e de expansão pertinentes, por intermédio dos seguintes ensaios:

- Ensaio de Compactação – Norma DNER-ME 129/94, na energia definida no projeto;
- Ensaio de Índice de Suporte Califórnia – ISC – Norma DNER-ME 49/94, com a energia do Ensaio de Compactação.
- Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94 e DNER-ME 122/94, devem atender ao que se segue:
- Não possuir partículas com diâmetro máximo acima de 76 mm (3 polegadas);
- O Índice de Grupo (IG) deve ser no máximo igual ao do subleito indicado no projeto.

Equipamento

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

São indicados os seguintes tipos de equipamento para a execução de regularização:

- Motoniveladora pesada, com escarificador;
- Carro tanque distribuidor de água;
- Rolos compactadores autopropulsados tipos pé-de-carneiro, liso-vibratórios e pneumáticos;
- Grades de discos, arados de discos e tratores de pneus;
- Pulvimisturador.

Os equipamentos de compactação e mistura devem ser escolhidos de acordo com o tipo de material empregado.

Execução

- a) Toda a vegetação e material orgânico porventura existentes no leito da rodovia devem ser removidos.
- b) Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, deve-se proceder à escarificação geral na **profundidade de 20 cm**, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.
- c) No caso de cortes em rocha a regularização deve ser executada de acordo com o projeto específico de cada caso.

Condicionantes ambientais

Objetivando a preservação ambiental, devem ser devidamente observadas e adotadas as soluções e os respectivos procedimentos específicos atinentes ao tema ambiental definidos e/ou instituídos no instrumental técnico-normativo pertinente vigente no DNIT, especialmente a Norma DNIT 070/2006-PRO, e na documentação técnica vinculada à execução das obras, documentação esta que compreende o Projeto de Engenharia – PE, o Estudo Ambiental (EIA ou outro), os Programas Ambientais do Plano Básico Ambiental – PBA pertinentes e as recomendações e exigências dos órgãos ambientais.

Inspeções

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Controle dos Insumos

Os materiais utilizados na execução da regularização do subleito devem ser rotineiramente examinados mediante a execução dos seguintes procedimentos:

- a) Ensaios de caracterização do material espalhado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra, para cada 200 m de pista ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso de materiais homogêneos.
- b) Ensaios de compactação pelo método DNER-ME 129/94, para o material coletado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra para cada 200 m de pista ou jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso de materiais homogêneos.
- c) Ensaios de Índice de Suporte Califórnia (ISC) e Expansão, pelo método DNER-ME 049/94, com energia de compactação, para o material coletado na pista, a cada 400 m em locais escolhidos aleatoriamente, onde foram retiradas amostras para o ensaio de compactação. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra a cada 800 m de extensão, no caso de materiais homogêneos.
- d) A frequência indicada para a execução de ensaios é a mínima aceitável.

Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000 m², devem ser coletadas pelo menos 5 amostras, para execução do controle dos insumos.

Controle da execução

O controle da execução da regularização do subleito deve ser exercido mediante a coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória, de acordo com o Plano de Amostragem Variável (vide subseção "**Plano de amostragem – Controle tecnológico**"). Devem ser efetuados as seguintes determinações e ensaios:

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

- a) Ensaio de umidade higroscópica do material, imediatamente antes da compactação, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (método DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para a umidade higroscópica deve ser de $\pm 2\%$ em relação à umidade ótima.
- b) Ensaio de massa específica aparente seca “in situ”, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com volumes de, no máximo, 1.250 m³ de material, devem ser feitas, pelo menos, cinco determinações para o cálculo de grau de compactação (GC).
- c) Os cálculos de grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca “in situ” obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no laboratório.

Verificação do produto

A verificação final da qualidade da camada de regularização do subleito (Produto) deve ser exercida através das determinações executadas de acordo com o Plano de Amostragem Variável (vide **subseção “Plano de amostragem – Controle tecnológico”**). Após a execução da regularização do subleito, deve-se proceder ao controle geométrico, mediante a relocação e o nivelamento do eixo e das bordas, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- a) ± 10 cm, quanto à largura da plataforma;
- b) até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- c) ± 3 cm em relação às cotas do greide do projeto.

Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações correspondentes aos diversos ensaios para o controle tecnológico da execução e do produto devem ser estabelecidos segundo um

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209

CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113

Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000

E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Plano de Amostragem aprovado pela Fiscalização, elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER-PRO 277/97.

O tamanho das amostras deve ser documentado e previamente informado à Fiscalização.

Condições de conformidade e não-conformidade

Todos os ensaios de controle e determinações relativos à execução e ao produto, realizados de acordo com o Plano de Amostragem citado na subseção “**Plano de amostragem – Controle tecnológico**”, devem cumprir as condições gerais e específicas desta Norma, e estar de acordo com os seguintes critérios:

Quando especificado valor ou limite mínimo e/ou máximo a ser (em) atingido(s), devem ser verificadas as seguintes condições:

a) Condições de conformidade:

$\bar{X} - ks \geq$ valor mínimo especificado;

$\bar{X} + ks \leq$ valor máximo especificado.

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

b) Condições de não-conformidade:

$\bar{X} - ks <$ valor mínimo especificado;

$\bar{X} + ks >$ valor máximo especificado.

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Sendo:

Onde:

x_i – valores individuais

s - desvio padrão da amostra

k - coeficiente tabelado em função do número de determinações

n - número de determinações (tamanho da amostra).

Quando especificado um valor máximo a ser atingido, devem ser verificadas as seguintes condições:

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Os resultados do controle estatístico devem ser registrados em relatórios periódicos de acompanhamento, de acordo com a norma DNIT 011- PRO, a qual estabelece que sejam tomadas providências para tratamento das “Não-conformidades” da execução e do produto.

Os serviços só devem ser aceitos se atenderem às prescrições desta Norma.

Todo detalhe incorreto ou mal executado deve ser corrigido.

Qualquer serviço corrigido só deve ser aceito se as correções executadas o colocarem em conformidade com o disposto nesta Norma; caso contrário deve ser rejeitado.

Critérios de medição

Os serviços considerados conformes devem ser medidos de acordo com os critérios estabelecidos no Edital de Licitação dos serviços ou, na falta destes critérios, de acordo com as seguintes disposições gerais:

- a) a regularização do subleito deve ser medida em metros quadrados, considerando a área efetivamente executada. Não devem ser motivos de medição em separado: mão-de-obra, materiais, transporte, equipamentos e encargos, devendo os mesmos ser incluídos na composição do preço unitário;
- b) no cálculo da área de regularização devem ser consideradas as larguras médias da plataforma obtidas no controle geométrico;
- c) não devem ser considerados quantitativos de serviço superiores aos indicados no projeto;
- d) nenhuma medição deve ser processada se a ela não estiver anexado um relatório de controle da qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado.

REFERÊNCIAS

DNIT-ES	137/2010	Pavimentação – Regularização do subleito
DNER-ME	122/94	Solos – determinação do limite de liquidez – método de referência e método expedito.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

DNER-ME	129/94	Solos – compactação utilizando amostras não trabalhadas.
---------	--------	--

4.2 BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA

4.3 SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA

Definições

Para os efeitos desta Norma, aplicam-se as seguintes definições:

Sub-base

Camada de pavimentação, complementar à base e com as mesmas funções desta executada sobre o subleito ou reforço do subleito, devidamente compactado e regularizado.

Estabilização granulométrica

Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais “in natura” ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

Sub-base estabilizada granulometricamente

Camada de sub-base executada com utilização do processo de estabilização granulométrica.

Condições gerais

- Não deve ser permitida a execução dos serviços, objeto desta Norma, em dias de chuva.
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Condições específicas

Material

- a) Os materiais constituintes são solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados.
- b) Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94 e DNER-ME 122/94, os materiais devem apresentar as seguintes características:
 - Índice de Grupo - IG igual a zero;
 - A fração retida na peneira nº 10 no ensaio de granulometria deve ser constituída de partículas duras, isentas de fragmentos moles, material orgânico ou outras substâncias prejudiciais.
- c) Índice de Suporte Califórnia – $ISC \geq 20\%$ e $Expansão \leq 1\%$, determinados através dos ensaios:
 - Ensaio de Compactação - DNER-ME 129/94, na energia do Método B, ou maior que esta;
 - Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - DNER-ME 049/94, com a energia do ensaio de compactação.
- d) No caso de solos lateríticos, os materiais submetidos aos ensaios acima podem apresentar Índice de Grupo diferente de zero e expansão $> 1,0\%$, desde que no ensaio de expansibilidade (DNER-ME 029/94) apresente um valor inferior a 10%.

Equipamento

São indicados os seguintes equipamentos para a execução da sub-base:

- motoniveladora pesada, com escarificador;
- carro tanque distribuidor de água;
- rolos compactadores autopropulsados tipos pé-de-carneiro, liso-vibratórios e pneumáticos;
- grade de discos e/ou pulvimisturador;
- tratores de pneus;

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164

Página 26 de 102



ID: 140539 e CRC: FF71F4A0



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

- pá-carregadeira;
- arados de disco;
- central de mistura;
- sapos mecânicos ou rolos vibratórios portáteis.

Execução

- a) A execução da sub-base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.
- b) No caso de utilização de misturas de materiais devem ser obedecidos os seguintes procedimentos:

Mistura prévia – Deve ser executada preferencialmente em centrais de mistura próprias para este fim. Caso as quantidades a serem executadas não justifiquem a instalação de central de mistura, a mesma pode ser feita com pá-carregadeira.

No segundo caso, a medida-padrão pode ser a concha da pá carregadeira utilizada no carregamento do material. Conhecidos os números da medida-padrão de cada material que melhor reproduza a dosagem projetada, deve ser iniciado o processo de mistura em local próximo a uma das jazidas. Depositam-se alternadamente os materiais, em lugar apropriado e na proporção desejada. A mistura é então processada, revolvendo-se o monte formado com evoluções da concha da pá-carregadeira. Para evitar erros na contagem do número de medidas-padrão dos materiais, recomenda-se que a etapa descrita anteriormente seja executada dosando-se um ciclo da mistura por vez. Após a mistura prévia, o material é transportado, por meio de caminhões basculantes, depositando-se sobre a pista em montes adequadamente espaçados.

Segue-se com o espalhamento pela ação da motoniveladora.

Mistura na pista - A mistura na pista somente pode ser procedida quando na mesma for utilizado material da pista existente, ou quando as quantidades a serem executadas não justificarem a instalação de central de mistura.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Inicialmente, deve ser distribuído na pista o material que entra na composição da mistura em maior quantidade. Segue-se o espalhamento do segundo material, em quantidade que assegure o atendimento à dosagem e à espessura pretendida. O material espalhado deve receber adequada conformação, de forma que a camada apresente espessura constante.

- c) Espalhamento - O material distribuído é homogeneizado mediante ação combinada de grade de discos e motoniveladora. No decorrer desta etapa, devem ser removidos materiais estranhos ou fragmentos de tamanho excessivo.
- d) Correção e homogeneização da umidade – A variação do teor de umidade admitido para o material para início da compactação é de menos 2 pontos percentuais até mais 1 ponto percentual da umidade ótima de compactação. Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite mínimo especificado, deve-se proceder ao umedecimento da camada com caminhão-tanque distribuidor de água, seguindo-se a homogeneização pela atuação de grade de discos e motoniveladora. Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, deve-se aerar o material mediante ação conjunta da grade de discos e da motoniveladora, para que o material atinja o intervalo da umidade especificada.
- e) concluída a correção e homogeneização da umidade, o material deve ser conformado, de maneira a se obter a espessura desejada após a compactação.
- f) A execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais realizados na pista ou em central de mistura, bem como o espalhamento, compactação e acabamento na pista devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a **espessura projetada (sendo e=20cm)**.

Quando houver necessidade de se executar camada de base com **espessura final superior a 20 cm**, estas serão subdivididas em camadas parciais. A **espessura mínima de qualquer camada de base será 10 cm**, após a compactação. Conforme **DNER- ES 301/97**. Nesta fase devem ser tomados os cuidados necessários para evitar a adição de material na fase de acabamento.

- g) Compactação - Na fase inicial da obra devem ser executados segmentos experimentais, com formas diferentes de execução, na sequência operacional de

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164

Página 28 de 102





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

utilização dos equipamentos, de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos nos serviços de compactação. Deve-se estabelecer o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para atingir o grau de compactação especificado.

Deve ser realizada nova determinação, sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado.

- h) A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir das duas bordas para o centro, em percursos equidistantes da linha base, o eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente.
- i) Nas partes adjacentes ao início e ao fim da sub-base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo.

Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for recomendável, tais como cabeceiras de pontes e viadutos, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos.

- j) Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada, mediante emprego de carro-tanque distribuidor de água. Esta operação é exigida sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação.
- k) Acabamento - O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos de pneus e liso-vibratório. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.
- l) Abertura ao tráfego - A sub-base estabilizada granulometricamente não deve ser submetida à ação do tráfego. A extensão máxima a ser executada deve ser aquela para a qual pode ser efetuado de imediato o espalhamento do material da camada





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

seguinte, de forma que a sub-base já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

Condicionantes ambientais

Objetivando a preservação ambiental, devem ser devidamente observadas e adotadas as soluções e os respectivos procedimentos específicos atinentes ao tema ambiental definidos e/ou instituídos no instrumental técnico-normativo pertinente vigente no DNIT, especialmente a Norma DNIT 070/2006-PRO, e na documentação técnica vinculada à execução das obras, documentação esta que compreende o Projeto de Engenharia – PE, o Estudo Ambiental (EIA ou outro), os Programas Ambientais do Plano Básico Ambiental – PBA pertinentes e as recomendações e exigências dos órgãos ambientais.

Inspeções

Controle dos insumos

Os materiais utilizados na execução da sub-base devem ser rotineiramente examinados, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

- a) Ensaios de caracterização do material espalhado na pista pelos métodos DNER-ME 080/94, DNERME 082/94 e DNER/ME 122/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos.
- b) Ensaios de compactação pelo método DNER-ME 129/94, com energia do Método B, ou maior que esta, para o material coletado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos.
- c) No caso da utilização de material britado ou mistura de solo e material britado, a energia de compactação de projeto pode ser modificada quanto ao número de golpes,

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

de modo a se atingir o máximo da densificação determinada em trechos experimentais, em condições reais de trabalho no campo.

- a) Ensaios de Índice de Suporte Califórnia - ISC e expansão pelo método DNER-ME 049/94, na energia de compactação para o material coletado na pista, a cada 400 m, em locais escolhidos aleatoriamente onde foram retiradas amostras para o ensaio de compactação. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra a cada 800 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos.
- b) A frequência indicada para a execução dos ensaios é a mínima aceitável.
- c) Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000m², devem ser coletadas pelo menos cinco amostras, para execução do controle dos insumos.

Controle da execução

O controle da execução da sub-base estabilizada granulometricamente deve ser exercido através de coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória, de acordo com o Plano de Amostragem Variável (vide **Plano de amostragem – Controle tecnológico**). Devem ser efetuadas as seguintes determinações e ensaios:

a) Ensaio do fator de umidade do material, imediatamente antes da compactação, por camada, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (métodos DNER-ME 052/94 ou DNER-ME088/94). A tolerância admitida para o teor de umidade é de dois pontos percentuais em relação à umidade ótima.

b) Ensaio de massa específica aparente seca “in situ” para cada 100 m de pista, por camada, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com áreas de, no máximo, 4.000 m², devem ser feitas pelo menos cinco determinações por camada para o cálculo do grau de compactação (GC).

c) Os cálculos de grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca “in situ” obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100%.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Verificação do produto

A verificação final da qualidade da camada de sub-base (Produto) deve ser exercida através das determinações executadas de acordo com o Plano de Amostragem Variável (vide **Plano de amostragem – Controle tecnológico**).

Após a execução da sub-base deve-se proceder ao controle geométrico mediante a relocação e nivelamento do eixo e bordas, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- a) ± 10 cm, quanto à largura da plataforma;
- b) até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- c) $\pm 10\%$, quanto à espessura da camada indicada no projeto.

Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações correspondentes aos diversos ensaios, para o controle tecnológico dos insumos, da execução e do produto, devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem aprovado pela Fiscalização, elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER-PRO 277/97.

O tamanho das amostras deve ser documentado e previamente informado à Fiscalização.

Condições de conformidade e não conformidade

Todos os ensaios de controle e determinações relativos à execução e ao produto, realizados de acordo com o Plano de Amostragem citado na subseção **“Plano de amostragem – Controle tecnológico”**, devem cumprir as Condições Gerais e Específicas desta Norma, e estar de acordo com os seguintes critérios:

Quando especificado valor ou limite mínimo e/ou máximo a ser (em) atingido(s), devem ser verificadas as seguintes condições:

- a) Condições de conformidade:
 $\bar{X} - k_s \geq \text{valor mínimo especificado};$

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

$\bar{X} + ks \leq$ valor máximo especificado.

b) Condições de não-conformidade:

$\bar{X} - ks <$ valor mínimo especificado;

$\bar{X} + ks >$ valor máximo especificado.

$\bar{X}$ – média da amostra

Sendo:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Onde:

X_i – valores individuais

s - desvio padrão da amostra

k - coeficiente tabelado em função do número de determinações

n - número de determinações (tamanho da amostra).

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Os resultados do controle estatístico devem ser registrados em relatórios periódicos de acompanhamento, de acordo com a Norma DNIT 011/2004 - PRO, a qual estabelece que sejam tomadas providências para tratamento das não-conformidades.

Os serviços só devem ser aceitos se atenderem às prescrições desta Norma.

Todo detalhe incorreto ou mal executado deve ser corrigido.

Qualquer serviço corrigido só deve ser aceito se as correções executadas o colocarem em conformidade com o disposto nesta Norma; caso contrário, deve ser rejeitado.

Crítérios de medição

Os serviços considerados conformes devem ser medidos de acordo com os critérios estabelecidos no Edital de Licitação dos serviços ou, na falta destes critérios, de acordo com as seguintes disposições gerais:

- a) A sub-base deve ser medida em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente executado.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209

CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113

Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000

E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Não devem ser motivos de medição em separado: mão-de-obra, materiais, transporte, equipamentos e encargos, devendo os mesmos ser incluídos na composição do preço unitário;

- b) no cálculo dos volumes da sub-base devem ser consideradas as larguras e espessuras médias da camada obtidas no controle geométrico;
- c) não devem ser considerados quantitativos de serviço superiores aos indicados no projeto;
- d) nenhuma medição deve ser processada se a ela não estiver anexado um relatório de controle da qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado.

REFERÊNCIAS

DNIT-ES	139/2010	Pavimentação – Sub-base estabilizada
DNER-ME	029	Solo - Determinação de expansibilidade – Método de ensaio.
DNER-ME	036	Solo – Determinação da massa específica aparente, “in situ”, com emprego do balão de borracha – Método de ensaio.
DNER-ME	049	Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas – Método de ensaio.
DNER-ME	052	Solos e agregados miúdos – Determinação da umidade com emprego do “Speedy” – Método de ensaio
DNER-ME	080/94	Solos – análise granulométrica por peneiramento.
DNER-ME	082/94	Solos – determinação do limite de plasticidade
DNER-ME	088/94	Solos – Determinação da umidade pelo método expedito do álcool – Método de ensaio.
DNER-ME	092/94	Solos – determinação da massa específica aparente do solo “in situ”, com o emprego do frasco de areia.
DNER-ME	122/94	Solos – determinação do limite de liquidez – método de referência e método expedito.
DNER-ME	129/94	Solos – compactação utilizando amostras não trabalhadas.
DNER-PRO	277/97	Metodologia para controle estatístico de obras e serviços.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

DNIT-PRO	001/2009	Elaboração e apresentação de normas do DNIT – Procedimento.
DNIT-PRO	011	Gestão da qualidade em obras rodoviárias – Procedimento
DNIT-PRO	070	Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento.

4.4 ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)

A definição e aquisição da jazida serão de responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, com a devida antecedência, para análise e aprovação, um plano de exploração da jazida composta de no mínimo:

- os processos de desmatamento e de escavação do solo de capeamento e destinação dos materiais resultantes; preferencialmente, os materiais terrosos com matéria orgânica devem ser estocados para posterior aplicação na recuperação da área, quando do fim da exploração;
- o projeto geométrico da exploração, delimitando a área, a sequência de avanço da escavação, os taludes provisórios e definitivos;
- o projeto dos acessos, mostrando os trajetos, as distâncias e a sinalização a ser implantada;
- o projeto de drenagem superficial, provisória e definitiva;
- o processo de correção de umidade a ser utilizado, inclusive indicando o manancial de água;
- os processos de proteção de áreas expostas a chuvas, de modo a evitar encharcamento e carreamento de materiais;
- o plano de recuperação da área degradada, incluindo revegetação, drenagem definitiva etc.

Caberá a CONTRATADA providenciar, com a devida antecedência, todos os documentos e licenças necessários para a exploração da jazida.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

O desmatamento e o expurgo da camada superior de solo contendo raízes e matéria orgânica deve ser executado com antecedência em relação à escavação dos materiais a serem utilizados na obra, de modo a evitar contaminação dos mesmos.

Os materiais resultantes dessas atividades devem ser carregados e transportados para bota-fora ou estocados para uso na recomposição da área, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO.

Após terminado o trabalho, as áreas de jazidas deverão ser recompostas, de maneira a seguir a aparência natural da paisagem existente. As áreas onde ocorreu destruição, mutilação, danos ou desfigurações, resultantes das ações do CONTRATADA, devem ser reintegradas à paisagem local, sendo reparados, replantados e sementeados, ou, por qualquer outra forma, corrigida.

Deverão ser seguidas curvas de nível para o plantio de vegetação de porte e para valetamento de controle de erosão.

A vegetação plantada, em função do tipo e da época do plantio, deve ser mantida viva com molhagem periódica, pelo tempo necessário para que seja assegurada sua sobrevivência, mesmo que já estejam concluídas as obras.

Critérios de Pagamento

Os serviços aceitos e medidos só são atestados como parcela adimplente, para efeito de pagamento se, juntamente com a medição de referência, estiver apenso o relatório com os resultados dos controles e de aceitação.

O pagamento é efetuado, após a aceitação e a medição dos serviços executados, com base nos preços unitários contratuais, os quais representarão a compensação integral para todas as operações, transportes, materiais, perdas, mão-de-obra, equipamentos, controle de qualidade, encargos e eventuais, necessários à completa execução dos serviços, inclusive estocagem e espalhamento adequado dos materiais.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

4.5 IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO

Definição

Consiste na aplicação de camada de material betuminoso sobre a superfície de base granular concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer. Tem como objetivo conferir coesão superficial, pela penetração do material betuminoso, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre a base e o revestimento a ser executado.

Materiais

Os materiais a serem utilizados deverão satisfazer às especificações em vigor e ser aprovados pela Fiscalização. Os ligantes betuminosos empregados na imprimação poderão ser:

Asfalto diluído, CM-30 e CM-70;

Alcatrões, AP-2 a AP-6.

A escolha do ligante betuminoso adequado será feita em laboratório, em função da textura do material da base.

Método Executivo

Após a perfeita conformação geométrica da base, será procedida a varredura da superfície, de modo a eliminar todo e qualquer material solto.

Na ocasião da aplicação do ligante, a base deverá estar ligeiramente úmida, se for utilizado o **CM-30**.

No caso de aplicação do **CM-70**, a base deverá estar seca.

A seguir, será aplicado o ligante betuminoso adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. A temperatura de aplicação será fixada para cada tipo de ligante betuminoso, em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. As faixas de viscosidade recomendadas para espalhamento são:

Para asfaltos diluídos de 20 a 60 segundos "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004);

Para alcatrões de 6 a 20 graus "Engler" (ASTM 1665).

Deverá ser imprimada a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixada, sempre que possível, fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, trabalha-se em meia pista, executando-se a imprimação da pista adjacente, assim que a primeira for liberada ao





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

tráfego. O tempo de exposição da base imprimada ao tráfego será condicionado ao comportamento da mesma, não devendo ultrapassar 30 dias.

A fim de evitar a superposição ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, serão colocadas faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do ligante betuminoso situe-se sobre elas. As faixas de papel serão retiradas a seguir.

Qualquer falha na aplicação do ligante betuminoso deverá ser imediatamente corrigida.

Equipamentos

Para a varredura da superfície da base, serão usadas, de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, a operação ser executada manualmente. O jato de ar comprimido poderá, também, ser usado.

A distribuição do ligante deverá ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento que permitam a aplicação do ligante betuminoso em quantidade e forma uniformes.

Os carros distribuidores do ligante betuminoso, especialmente construídos para este fim, deverão ser providos de dispositivos de aquecimento, dispondo de tacômetro, calibradores e termômetros com precisão de $\pm 1^\circ\text{C}$, em locais de fácil observação e, ainda, possui espargidor manual (“caneta”), para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição deverão ser do tipo “circulação plena”, com dispositivos de ajustamentos verticais e larguras variáveis, que permitam espalhamento uniforme.

O depósito de ligante betuminoso, quando necessário, deverá ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deverá ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de ligante betuminoso a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

Critérios de controle

Verificação da qualidade do material

Recebimento

Todo carregamento de ligante betuminoso que chegar à obra deverá ter certificado de análise além de apresentar indicações relativas ao tipo, procedência, quantidade e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de serviço.

Ensaio de Laboratório

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

O ligante betuminoso deverá ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNER, devendo satisfazer às especificações em vigor. Para todo o carregamento que chegar a obra, deverão ser executados os seguintes ensaios:

Asfalto Diluídos

01 ensaio de Viscosidade Cinemática a 60 °C (P-MB 826);

01 ensaio de viscosidade "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004) a diferentes temperaturas para o estabelecimento da relação viscosidade x temperatura para cada 100t; 01 curva de viscosidade x temperatura

01 ensaio do ponto de fulgor (DNER-ME 148), para cada 100t.

Para Alcatrões

01 ensaio de viscosidade "Engler" (ASTM - 1665) para o estabelecimento da relação viscosidade x temperatura para cada 100t.

Deverão ser executados ensaios de destilação para os asfaltos diluídos e alcatrões (DNER-ME 012), para verificação da quantidade de solvente para cada 100t que chegar à obra.

Controle da execução

Temperatura

A temperatura de aplicação deverá ser a estabelecida em laboratório, para o tipo de material betuminoso em uso.

A temperatura do ligante betuminoso deverá ser medida no caminhão distribuidor, imediatamente antes da aplicação, a fim de verificar se satisfaz o intervalo de temperatura definido pela relação viscosidade x temperatura.

Os resultados de todas as medições deverão situar-se no intervalo definido pela relação viscosidade x temperatura, de acordo com as especificações de materiais aplicáveis.

O ligante não poderá ser aplicado quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10 °C, em dias de chuva, ou ainda, quando esta estiver iminente.

Taxa De Aplicação (T)

A taxa de aplicação "T" é aquela que pode ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinada experimentalmente, no laboratório do canteiro da obra. As taxas de aplicação usuais são da ordem de 0,8 a 1,6 l/m², conforme o tipo e textura da base e do ligante betuminoso escolhido.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

A tolerância admitida para a taxa de aplicação do ligante betuminoso definida pelo projeto e ajustada experimentalmente no campo é de $\pm 0,2 \text{ l/m}^2$.

O controle da quantidade do ligante betuminoso aplicado poderá ser obtido pela pesagem do veículo distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso.

Outra verificação adicional poderá ser feita com a utilização de régua graduada para medida da quantidade de ligante existente no tanque do veículo distribuidor, antes e depois da aplicação na pista.

Poderá ser efetuado controle estatístico, aleatoriamente, mediante a colocação de bandejas, de peso e área conhecidos na pista onde estiver sendo feita a aplicação. Após a passagem do carro distribuidor, as bandejas serão pesadas, obtendo-se a quantidade de ligante betuminoso e obtendo-se a taxa de aplicação (T) através de cálculo.

Para trechos de imprimação de extensão limitada ou com necessidade de liberação imediata, com área de no máximo 4.000 m^2 , deverão ser feitas, no mínimo, 5 determinações para controle.

Nos demais casos, para segmentos com área superior a 4.000 m^2 e inferior a 20.000 m^2 , será definido pela Contratada o número de determinações em função do risco a ser assumido de se rejeitar um serviço de boa qualidade, conforme a tabela seguinte:

TABELA DA AMOSTRAGEM VARIÁVEL														
n	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	19	21
k	1,55	1,41	1,36	1,31	1,25	1,21	1,16	1,13	1,11	1,10	1,08	1,06	1,04	1,01
	0,45	0,35	0,30	0,25	0,19	0,15	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01
n=nº de amostra sk= coeficiente multiplicador = risco da contratada														
Tabela 01.														

Os resultados da Taxa de Aplicação (T) serão analisados estatisticamente e aceitos nas condições seguintes:

$X - k_s < \text{valor mínimo admitido}$ ou $X + k_s > \text{valor máximo admitido}$ $\Rightarrow$ rejeita-se o serviço

$X - k_s \geq \text{valor mínimo admitido}$ e $X + k_s \leq \text{valor máximo admitido}$ $\Rightarrow$ aceita-se o serviço

Sendo:





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Onde:

X_i - valores individuais.

X - Média da amostra.

s - Desvio padrão da amostra.

k - coeficiente tabelado em função do número de determinações.

n - número de determinações.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Os resultados do controle estatístico serão registrados em relatórios periódicos de acompanhamento.

Manejo Ambiental

A preservação do meio ambiente nos serviços de execução da imprimação envolve o estoque e aplicação de ligante betuminoso. Devem ser adotados os seguintes cuidados:

Evitar a instalação de depósitos de ligante betuminosa próxima a cursos d'água.

Impedir o refugo de materiais já utilizados na faixa de domínio e áreas adjacentes, ou qualquer outro lugar onde possa haver prejuízo ambiental.

Na desmobilização desta atividade, remover os depósitos de ligante e efetuar a limpeza do canteiro de obras, recompondo a área afetada pelas atividades da construção.

Critérios de Medição e Pagamento

Os serviços aceitos serão medidos de acordo com o seguinte critério:

A execução da imprimação será medida através da área efetivamente imprimada, em metros quadrados, de acordo com a seção transversal do projeto e verificando-se a Taxa de Aplicação de acordo com o tipo de ligante utilizado.

Estão incluídas no preço da imprimação todas as operações necessárias à sua execução, abrangendo, armazenamento e transporte dentro do canteiro (dos tanques de estocagem à pista), sua aplicação, além da varredura, limpeza da pista e correção de eventuais falhas.

O ligante betuminoso utilizado será pago separadamente, em item de planilha específico, sendo sua quantidade obtida através da média aritmética dos valores medidos na

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209

CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113

Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000

E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

pista. No levantamento da quantidade utilizada será observada a tolerância admissível de $\pm 0,2$ l/m² em relação à Taxa de Aplicação definida em laboratório.

Estão incluídos no preço do ligante sua aquisição e transporte (frete, seguros etc.) entre a refinaria ou fábrica e o canteiro de obras.

Deverão estar computadas no preço unitário do material betuminoso as eventuais perdas.

Somente será objeto de medição a quantidade de ligante efetivamente aplicada.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, incluindo-se toda a mão-de-obra e encargos necessários à sua execução.

REFERÊNCIAS

DNER	PRO 277	Metodologia para controle estatístico de obras e serviços - Procedimento
DNIT	PRO 11	Gestão da qualidade em obras rodoviárias - Procedimento
DNIT	PRO 070	Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras - Procedimento
DNIT	ME 156	Emulsão asfáltica – Determinação da carga da partícula - Método de ensaio
DNIT	EM 165	Emulsões asfáltica para pavimentação – Especificação de Material
NBR	5765	Asfalto diluídos – Determinação do ponto de Fulgor – Vaso aberto tag.
NBR	6570	Emulsões Asfáltica – Determinação da Sedimentação
NBR	14376	Emulsões Asfáltica – Determinação de resíduo asfáltico por evaporação – Método Expedito
NBR	14393	Emulsões Asfáltica – Determinação da peneiração
NBR	14491	Emulsões Asfáltica – Determinação da viscosidade Saybolt Furol
NBR	14756	Materiais Betuminosos – Determinação de viscosidade cinemática

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

NBR	14856	Asfalto Diluído – Ensaio de destilação
-----	-------	--

4.6 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM BANHO DILUÍDO - BRITA COMERCIAL

DEFINIÇÃO

Os tratamentos superficiais são revestimentos obtidos por aplicação separada e sequencial de ligante betuminoso e agregado mineral de granulometria previamente especificada. O tratamento superficial será:

Tratamento Superficial Duplo

TSD, camada de revestimento do pavimento constituída por duas aplicações sucessivas de ligante betuminoso coberta cada uma por camada de agregado mineral.

Materiais

Os materiais constituintes do tratamento superficial simples são o ligante betuminoso e o agregado mineral, os quais devem satisfazer estas especificações.

Ligante Betuminoso

Serão empregados:

- Emulsões asfálticas, tipos RR-1C e RR-2C.

Em se tratando de tratamento superficial duplo ou triplo, o uso de alcatrão ou da emulsão asfáltica somente será permitido quando forem empregados em todas as camadas do revestimento.

Poderão ser usados, também, ligantes betuminosos modificados, quando indicados no projeto.

Melhoradores de Adesividade

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Não havendo boa adesividade entre o agregado e o ligante betuminoso, deverá ser empregado um melhorador de adesividade, na quantidade fixada no projeto.

Agregados

O agregado será brita. Deverá constituir-se de partículas limpas, duras, resistentes, livres de torrões de argila e substâncias nocivas.

Não será permitida a mistura de materiais.

No caso de emprego de escória britada, esta deve ter uma massa específica aparente igual ou superior a 1.200 Kg/m³.

Os agregados deverão apresentar as seguintes características:

- Desgaste “Los Angeles” igual ou inferior a 40 %, admitindo-se agregados com valores maiores que tenham apresentado desempenho satisfatório em utilização anterior;
- Índice de forma superior a 0,5;
- Durabilidade, perda inferior a 12 %.
- Granulometria, segundo o método, obedecendo uma das faixas seguintes:

Para Tratamento Superficial Duplo

GRANULOMETRIA DOS AGREGADOS					
PENEIRAS		% PASSANDO, EM PESO			TOLERÂNCIAS DA FAIXA DE PROJETO
Pol.	mm.	A 1ª Camada	B 1ª ou 2ª Camada	C 1ª Camada	
1"	25,4	100	-	-	± 7
3/4"	19,10	90-100	-	-	± 7
1/4"	12,70	20-55	-	-	± 7
3/8"	9,50	0-15	100	100	± 7
Nº 4	4,80	0-5	85-100	85-100	± 5

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Nº 10	2,0	-	0-10	10-40	± 5
Nº 200	0,074	0-2	0-2	0-2	± 2

Tabela 02.

Nota: a faixa B pode ser empregada como 1ª e 2ª camada.

As operações para a execução da camada do Tratamento Superficial serão as seguintes:

Inicialmente, será procedida uma varredura da pista imprimada, ou pintada, para eliminar todas as partículas de pó.

A temperatura para aplicação do ligante betuminoso será determinada em função da relação temperatura-viscosidade. São recomendadas as seguintes faixas de viscosidades:

- Cimento asfáltico, 20 a 60 segundos, “**Saybolt-Furol**”.
- Alcatrão, 6 a 20 graus, “**Engler**” (ASTM-D 1665).
- Emulsões asfálticas, 20 a 100 segundos, “**Saybolt-Furol**”.

No caso de utilização de melhorador de adesividade, o aditivo deverá ser adicionado ao ligante betuminoso, no canteiro de obra, obrigando-se sempre à recirculação da mistura.

O ligante betuminoso deverá ser aplicado de uma só vez, em toda a largura da faixa a ser tratada.

Excedentes de ligante betuminoso na pista deverão ser prontamente eliminados.

O material betuminoso não deverá ser aplicado em superfícies molhadas, com exceção da emulsão asfáltica, desde que não haja excesso de água na superfície.

Imediatamente após a aplicação do ligante, será procedido o espalhamento da camada do agregado, na quantidade indicada no projeto.

O espalhamento será realizado pelo equipamento adequado de modo a assegurar





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

uma boa junção entre duas aplicações adjacentes. O distribuidor deverá ser ajustado e operado de modo a distribuir o material uniformemente sobre a largura projetada.

Para se garantir uma cobertura uniforme a distribuição poderá ser complementada por processo manual adequado.

No caso de paralisação súbita e imprevista do distribuidor de agregados, a distribuição será feita manualmente, na superfície já coberta com o material betuminoso.

Qualquer excesso de agregado deverá ser removido antes da compressão.

A extensão de material betuminoso aplicado deverá ficar condicionada à capacidade de cobertura imediata com agregado.

A compressão do agregado será iniciada, em toda a largura da pista, imediatamente após o seu lançamento. A compressão deverá começar pelos bordos e progredir para o eixo, nos trechos em tangente.

Nas curvas, a compressão deverá progredir sempre do bordo mais baixo para o bordo mais alto, sendo cada passagem do rolo recoberta, na vez subsequente, de, pelo menos, metade de sua largura.

A compressão deverá ser interrompida antes do aparecimento de sinais de esmagamento do agregado.

Após a compressão da camada, obtida a fixação do agregado, será feita uma varredura leve do material solto.

No caso de tratamento duplo ou triplo, a segunda e a terceira camadas serão executadas de modo idêntico à primeira.

O tráfego deverá ser liberado somente após o término da compressão e de maneira controlada.

Não será permitido o tráfego quando da aplicação do ligante betuminoso ou do

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164

Página 46 de 102





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

agregado.

Em caso de necessidade de abertura do trânsito antes de se completar a compressão, deverá ser feito um controle, para que os veículos não ultrapassem a velocidade de 10 Km/hora.

Decorridas 24 horas do término da compressão, o trânsito deverá ser controlado, com velocidade máxima de 40 Km/hora.

No caso de emprego de asfalto diluído, o trecho não deverá ser aberto ao trânsito até que o material betuminoso tenha secado e que os agregados não possam mais ser arrancados pelos veículos.

De 5 a 10 dias após abertura do trânsito, deverá ser feita uma varredura dos agregados não fixados pelo ligante.

Equipamentos

Todo equipamento, antes do início da execução do serviço, deverá atender ao recomendado nesta Especificação, fator que condicionará a emissão da ordem de serviço. Os equipamentos requeridos serão os seguintes:

- Carros distribuidores de material betuminoso, providos de dispositivos de aquecimento, tacômetro, calibradores e termômetros com precisão de ± 1 °C, em locais de fácil acesso, e, ainda, de espargidor manual (caneta) para o tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição deverão ser de do tipo “circulação plena”, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante, que permitam uma aplicação homogênea;
- Distribuidores de agregados, rebocáveis ou automotrizes, possuindo dispositivos que permitam um espalhamento homogêneo da quantidade de agregados;
- Rolos compressores do tipo “Tandem” ou de preferência, pneumáticos, autopropulsores. Os rolos compressores tipo “Tandem” deverá ter uma carga superior





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

a 25 kg e inferior a 45 kg por centímetro de largura de roda. Seu peso total não deverá ser superior a 10 toneladas.

- Os rolos pneumáticos, autopropulsores, deverão ser dotados de pneus que permitam a calibragem de 2,46 a 8,44 kgf/cm² e (35 a 120 psi).

CRITÉRIOS DE CONTROLE

Controle da Qualidade do Material

Ligante Betuminoso

Recebimento

Todo carregamento de ligante betuminoso que chegar à obra deverá apresentar certificado de análise além de trazer indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria ou fábrica e o canteiro de serviço. Os ensaios de laboratórios descritos abaixo serão exigidos em cada medição solicitada e apresentada pela EMPRESA CONTRATADA.

Ensaio de Laboratório

Todo carregamento de ligante betuminoso que chegar a obra deverá ser submetido aos seguintes tipos de ensaios:

Cimentos Asfálticos

01 ensaio de viscosidade absoluta a 60 °C (ABNT MB-827) quando o asfalto for classificado por viscosidade ou 01 ensaio de penetração a 25 °C quando o asfalto for classificado por penetração;

01 ensaio de viscosidade “Saybolt-Furol”;

01 ensaio de viscosidade “Saybolt-Furol” a diferentes temperaturas para o estabelecimento da relação viscosidade x temperatura, para cada 100 t;

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

01 curva de viscosidade x temperatura;

01 ensaio de ponto de fulgor;

01 ensaio de espuma;

01 índice de susceptibilidade térmica determinado pelo ensaio de penetração, ensaio de ponto de amolecimento (ABNT NBR-6568);

01 índice Pfeiffer, para cada 500 t.

Alcatrões

01 ensaio de flutuação (ASTM-D 139);

01 ensaio de viscosidade “Engler” (ASTM-D 1665) para o estabelecimento da relação temperatura x viscosidade para cada 100 t;

01 ensaio de destilação (ASTM-D 20) para cada 100 t.

Emulsões Asfálticas

01 ensaio de viscosidade “Saybolt-Furol”;

01 ensaio de resíduo por evaporação (ABNT NBR- 6568);

01 ensaio de peneiramento;

01 ensaio de desemusibilidade para cada 100 t;

01 curva de viscosidade x temperatura quando a emulsão utilizada for a RR-2C.

Agregados

Controle de qualidade dos agregados constará das seguintes verificações:

02 análises granulométricas para cada jornada de trabalho com amostras coletadas

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

de uma maneira aleatória;

01 ensaio de desgaste Los Angeles, por mês, ou quando houver variação da natureza do material;

01 ensaio de densidade, para cada 900m³;

01 ensaio de adesividade, para todo carregamento de ligante betuminoso que chegar à obra e sempre que houver variação da natureza do material.

Melhorador de Adesividade

O controle do melhorador de adesividade constará das seguintes verificações:

01 ensaio de adesividade, toda vez que o aditivo for incorporado ao ligante betuminoso (DNER-ME 078);

01 ensaio de adesividade, para todo o asfalto aditivado antes de sua aplicação.

Controle da Execução

Temperatura

A temperatura de aplicação deverá ser aquela especificada em laboratório para o tipo de material betuminoso a ser utilizado.

A temperatura de aplicação do ligante betuminoso deverá ser medida no caminhão distribuidor, imediatamente antes da aplicação, a fim de verificar se satisfaz o intervalo definido pela relação viscosidade x temperatura.

O ligante betuminoso somente deverá ser aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 100 C.

Taxas de Aplicação, Espalhamento e Uniformidade Tratam-se das quantidades ou taxas de utilização de ligante betuminoso e de espalhamento de agregados a serem utilizadas

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

nos tratamentos superficiais. Serão fixadas no projeto e ajustadas no campo, por ocasião do início dos serviços.

Quando for empregado agregado poroso ou de absorção elevada (por exemplo, escória britada) estas características serão consideradas na fixação da taxa de aplicação do ligante betuminoso.

Recomenda-se, de uma maneira geral, as seguintes taxas de aplicação de agregados e de ligantes betuminosos:

Para Tratamento Superficial Duplo

Camada	Ligante Betuminoso	Agregado
1ª	-	20 a 25 kg/m²
2ª	-	10 a 12 kg/m²
1ª e 2ª Aplicações	2 a 3 l/m²	-

Controle da Quantidade do Ligante Betuminoso O controle de quantidade do material betuminoso será feito pela pesagem do veículo distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso.

Outra verificação adicional poderá ser feita com a utilização de régua graduada para medida da quantidade de ligante existente no tanque do veículo distribuidor, antes e depois da aplicação na pista.

O controle estatístico da quantidade do ligante betuminoso aplicado, obtido através do ligante residual, poderá ser feito, aleatoriamente, mediante a colocação de bandejas de peso e área conhecidos, na pista onde está sendo feita a aplicação. Por intermédio de pesagens, após a passagem do carro distribuidor, tem-se a quantidade de material betuminoso aplicada. A tolerância admitida na taxa de aplicação será de $\pm 0,2 \text{ l/m}^2$.

Controle da Uniformidade de Aplicação do Ligante

Betuminoso

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209

CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113

Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000

E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Deverá ser feita uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição.

Esta descarga poderá ser efetuada fora da pista, ou na própria pista, quando o veículo distribuidor for dotado de uma calha, colocada abaixo da barra, para recolher o ligante betuminoso.

Controle da Quantidade e Uniformidade do

Agregado

O controle de quantidade de agregado espalhado longitudinal e transversalmente será feita, aleatoriamente, mediante a colocação de bandejas, de peso e área conhecidos, na pista onde estiver sendo feito o espalhamento. Por intermédio de pesagens, após a passagem do dispositivo espalhador, tem-se a quantidade de agregados espalhada. A tolerância admitida na taxa de aplicação será de $\pm 1,5\text{Kg/m}^2$. Este mesmo agregado servirá para o ensaio de granulométrica, que controlará a uniformidade do material utilizado.

Deverão ser feitos, para cada dia de operação, pelo menos dois controles da quantidade de agregado aplicado.

Controle Estatístico das Taxas de Aplicação e da

Granulometria dos Agregados

O número de determinações utilizadas nos ensaios de controle estatístico será definido pela Contratada em função do risco a ser assumido de se rejeitar um serviço de boa qualidade, conforme a tabela:

TABELA DA AMOSTRAGEM VARIÁVEL															
						0	1	2	3	4	5	6	7	9	1
	,55	,41	,36	,31	,25	,21	,19	,16	,13	,11	,10	,08	,06	,04	,01

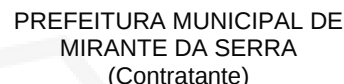
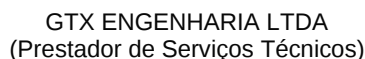
GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209

CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113

Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000

E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164



	,45	,35	,30	,25	,19	,15	,13	,10	,08	,06	,05	,04	,03	,02	,01
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

n= nº de amostras k= coeficiente multiplicador = risco da contratada

O número mínimo de ensaios e determinações por segmento (área inferior a 3.000 m²) será de 5.

Para o controle estatístico da granulometria dos agregados, das taxas de aplicação do ligante betuminoso e do espalhamento do agregado em que são especificados intervalos de valores máximos e mínimos deverá ser verificada a seguinte condição:

$X - k_s < \text{valor mínimo de projeto}$ ou $X + k_s > \text{valor máximo de projeto}$ $\Rightarrow$ rejeita-se o serviço;

X - ks ³ valor mínimo de projeto e X + ks £ valor máximo de projeto Þ aceita-se o serviço.

Sendo:

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Onde:

X_i - valores individuais.

X - média da amostra.

s - desvio padrão da amostra.

k - coeficiente tabelado em função do número de determinações.

n - número de determinações.

Os resultados do controle estatístico da execução serão registrados em relatórios periódicos de acompanhamento.

Acabamento da Superfície

O acabamento da superfície dos diversos segmentos concluídos será verificado com





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

duas réguas, uma de 1,20 m e outra de 3,00 m de comprimento, colocadas em ângulo reto e paralelamente ao eixo da estrada, nas diversas seções correspondentes às estacas da locação. A variação da superfície, entre dois pontos quaisquer de contato, não deverá exceder 0,5cm, quando verificada com qualquer das duas réguas.

Alinhamentos

A verificação do eixo e bordos nas diversas seções correspondentes às estacas da locação será feita à trena. Os desvios verificados não deverão exceder a ± 5 cm.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Não será permitida a execução de tratamentos superficiais durante os dias de chuva.

Manejo Ambiental

Os cuidados com a preservação do meio ambiente nos serviços de execução de revestimentos do tipo tratamento superficial simples envolvem a obtenção e aplicação de agregado pétreo e o estoque e aplicação de ligante betuminoso.

Agregados

Quando forem obtidos mediante exploração de ocorrência indicada no projeto, deverão ser considerados os seguintes aspectos:

- A aceitação dos agregados somente ocorrerá após a aprovação da licença ambiental para a exploração da pedreira.
- Será evitada a localização da pedreira e das instalações de britagem em área de preservação ambiental.
- A exploração da pedreira será planejada adequadamente a fim de minimizar os danos inevitáveis e possibilitar a recuperação
- Ambiental, após a retirada de todos os materiais e equipamentos.
- Serão impedidas queimadas como forma de desmatamento.





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

- Deverão ser construídas, Junto às instalações de britagem, bacias de sedimentação para a retenção do pó de pedra, eventualmente produzido em excesso ou por lavagem de brita, evitando seu carreamento para cursos d'água.
- Será exigida a documentação atestando a regularidade das instalações, bem como, sua operação junto a órgão ambiental competente, quando o agregado pétreo for fornecido por terceiros.

Ligante Betuminoso

Os depósitos serão instalados em locais afastados dos cursos d'água.

Será proibido o refugo de materiais usados áreas onde possam causar prejuízos ambientais.

As áreas afetadas pelas operações de construção/execução deverão ser recuperadas, mediante a remoção de tanques e a limpeza do canteiro de obras.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços aceitos serão medidos de acordo com os critérios seguintes:

A execução do tratamento superficial seja ele simples, duplo ou triplo será medida através da área executada, em metros quadrados, de acordo com a seção transversal de projeto, conforme item de planilha específico, considerando-se o tipo de tratamento e o material utilizado.

Estão consideradas nestes preços todas as operações necessárias à execução dos tratamentos, incluindo a produção e/ou aquisição do(s) agregado(s), seu transporte até o canteiro e deste até os pontos de distribuição, seu armazenamento, perdas e a distribuição na pista. Estão também considerados o armazenamento e transporte do ligante betuminoso, dos tanques de estocagem à pista, eventual utilização de melhoradores de adesividade, correções de eventuais falhas, confecção e remoção de cunhas de concordância etc.

O ligante betuminoso utilizado, será pago separadamente, em item de planilha

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209

CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113

Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000

E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

específico, sendo sua quantidade obtida através da média aritmética dos valores medidos na pista. No levantamento da quantidade utilizada será observada a tolerância admissível de $\pm 0,2$ l/m² em relação à Taxa de Aplicação definida em laboratório.

Estão incluídos no preço do ligante sua aquisição e transporte (frete, seguros etc.) entre a refinaria ou fábrica e o canteiro de obras.

Deverão estar computadas no preço unitário do material betuminoso as eventuais perdas.

Somente será objeto de medição a quantidade de ligante efetivamente aplicada.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual incluindo toda a mão-de-obra com encargos sociais, materiais e equipamentos necessários à execução.

REFERÊNCIAS:

DNER	EM 369	Emulsões Asfáltica Catiônicas – Especificação de Material
DNER	ME 004	Materiais betuminosos determinação da viscosidade “ Saybolt-Furol ” a alta temperatura
DNER	ME 005	Emulsão asfáltica - determinação da peneiração
DNER	ME 035	Agregados - determinação da abrasão “ Los Angeles ”
DNER	ME 078	Agregado Graúdo – Adesividade a ligante betuminoso – Método de ensaio
DNER	ME 079	Agregado – Adesividade a ligante betuminoso – Método de ensaio
DNER	ME 083	Agregados - análise granulométrica
DNER	ME 086	Agregado - determinação do índice de forma – Método de ensaio
DNER	ME 089	Agregados - avaliação da durabilidade pelo emprego de soluções de sulfato de sódio ou magnésio – Método de ensaio
DNER	ME 148	Material betuminoso - determinação dos pontos de fulgor e combustão (vaso aberto de Cleveland) – Método de ensaio

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

DNER	PRO 277	Metodologia para controle estatístico de obras e serviços - Procedimento
DNIT	PRO 11	Gestão da qualidade em obras rodoviárias - Procedimento
DNIT	PRO 070	Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras - Procedimento
DNIT	EM 95	Cimentos Asfálticos de petróleo – Especificação de Material
DNIT	ME 131	Materiais Asfálticos – Determinação do ponto de amolecimento – Método anel e bola - Método de ensaio
DNIT	ME 155	Material Asfáltico – Determinação da penetração – Método de ensaio
DNIT	ME 156	Emulsão Asfáltica – Determinação da carga da partícula – Método de ensaio
DNIT	ME 157	Emulsões Asfálticas Catiônicas - Determinação de desemulsibilidade - Método de ensaio
NBR	6568	Emulsões Asfálticas – Determinação de resíduo de destilação
NBR	14329	Cimento asfáltico de petróleo – Determinação expedita da resistência à água (adesividade) sobre agregados graúdos

4.7 CAPA SELANTE – PEDRISCO COMERCIAL

OBJETIVO

Definir os critérios que orientam a execução, aceitação e medição dos serviços de capa selante em obras rodoviárias, sob a jurisdição do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Rondônia – DER/RO.

DEFINIÇÃO

Capa selante é a camada de revestimento do pavimento executado por penetração invertida, constituída de uma aplicação de ligante asfáltico, coberta por uma camada de agregado mineral miúdo e submetida à compactação. Sua execução tem por finalidade principal, impermeabilizar, diminuir a rugosidade e recuperar as superfícies desgastadas pela

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209

CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113

Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000

E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

exposição à ação do tráfego. A sua aplicação pode ser sobre revestimentos asfálticos recém-construídos dos tipos: tratamento superficial duplo e triplo, macadames asfálticos, pré-misturados abertos e de misturas asfálticas densas ou desgastadas superficialmente, pela ação do tráfego e das intempéries.

MATERIAIS

Os materiais constituintes da capa selante são os agregados minerais miúdos e materiais asfálticos que podem ser modificados ou não por polímeros e devem satisfazer às normas pertinentes e às especificações aprovadas pelo DER/RO

Materiais Asfálticos

Devem ser empregados os seguintes materiais:

a) emulsões asfálticas catiônicas:

- ruptura rápida, tipos RR-1C e RR-2C;
- emulsões asfálticas modificadas por polímero tipo SBS ou SBR.

As emulsões, emulsões modificadas por polímero SBS e SBR devem atender o especificado no anexo C, D e E, respectivamente ou a especificação que estiver em vigor na época de sua utilização.

No caso deste projeto será utilizado emulsão RR-1C

Todo o carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra deve apresentar por parte do fabricante ou distribuidor o certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos pela especificação, correspondente à data de fabricação, ou ao dia de carregamento, para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar 10 dias.

Deve trazer também indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de obra. A utilização de outros tipos de ligantes asfálticos deve ser aprovada pela fiscalização ou indicadas pelo projeto.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Agregado

Deve constituir-se por areia ou material britado: pó de pedra e pedrisco, apresentando partículas sãs, limpas e duráveis e resistentes, livres de torrões de argila e outras substâncias nocivas. Deve atender aos seguintes requisitos:

- a) o material do qual originou-se o agregado miúdo deve apresentar desgaste abrasão Los Angeles igual ou inferior a 50%, conforme NBR NM 51(1);
- b) o material do qual originou-se o agregado miúdo deve apresentar perdas inferiores a 12% na avaliação da durabilidade com sulfato de sódio em cinco ciclos, conforme DNER ME 089(2);
- c) equivalente de areia do agregado miúdo superior a 55%, conforme NBR 12052(3);
- d) a faixa de trabalho, definida a partir da curva granulométrica de projeto, deve obedecer à tolerância indicada para cada peneira na Tabela 1, porém, sempre respeitando os limites da faixa granulométrica adotada;
- e) a faixa de trabalho adotada do agregado deve atender às condições de promover o melhor entrosamento possível, melhorar a macrotextura e as condições de segurança da superfície dos revestimentos asfálticos a serem tratados.

Tabela 1 – Faixas Granulométricas

Peneira de Malha Quadrada		% em massa, passando					Tolerâncias
ASTM	mm	Pedrisco	Pó de Pedra	Pedrisco + pó de pedra	Areia Média	Areia Grossa	
		A	B	C	D	E	
3/8"	9,5	100	100	100	100	100	± 5 %
Nº 4	4,8	40 – 50	95 – 100	80 – 100	95 – 100	95 – 100	± 5 %
Nº 10	2,0	5 – 10	65 – 80	60 – 80	85 – 100	60 – 70	± 5 %
Nº 40	0,42	2 – 8	30 – 40	15 – 30	40 – 60	18 – 30	± 5 %
Nº 80	0,18	2 – 5	18 – 30	10 – 20	0 – 10	5 – 12	± 5 %
Nº 200	0,074	0 – 2	12 – 25	5 – 12	0 – 2	0 – 2	± 5 %

Taxas de Aplicação e de Espalhamento



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

As quantidades ou taxas de aplicação de ligante asfáltico e de espalhamento do agregado devem ser fixadas no projeto, e ajustadas em campo às devidas características da superfície a ser tratada. Geralmente, usam taxas de agregado e de ligante asfáltico estabelecido pela experiência, conforme valores demonstrados na Tabela 2.

Tabela 2 – Taxas de Agregado e Ligante Asfáltico

Taxas	Tratamentos superficiais recém construídos	Misturas asfálticas densas, desgastadas superficialmente e moderadamente trincadas	Misturas asfálticas a frio abertas ou semi-densas	Misturas asfálticas muito desgastadas superficialmente e moderadamente trincadas
Agregado miúdo (kg/m ²)	2 a 4	2 a 3	3 a 5	4 a 6
RR – 2C, pura (l/m ²)	0,5	-	0,8	-
RR – 2C, diluída em água para aplicação (l/m ²)	1,0	-	1,0	-
RR com polímero (l/m ²)	-	0,6 a 0,7	0,7	0,8 a 1,0

Melhorador de Adesividade

A adesividade dos agregados ao ligante betuminoso é determinada conforme os métodos NBR 12583(4) e NBR 12584(5).

Quando não houver boa adesividade entre o ligante asfáltico e os agregados graúdos e miúdos, deve-se empregar aditivo melhorador de adesividade na quantidade fixada em projeto.

EQUIPAMENTOS

Antes do início dos serviços todo equipamento deve ser examinado e aprovado pelo **DER/RO**.

O equipamento básico para a execução da capa selante compreende as seguintes unidades:

- a) área conveniente para estocagem de agregados, de modo que não se contaminem

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

ente si, protegida contra poeira e intempéries;

b) depósitos de material asfáltico que permitam o aquecimento de maneira uniforme e sem riscos de oxidação e, que tenham capacidade compatível com o consumo da obra;

c) caminhão distribuidor de ligante asfáltico, com sistema de aquecimento, bomba de pressão regulável, barra de distribuição de circulação plena e dispositivos de regulação horizontal e vertical, bicos de distribuição calibrados para aspersão em leque, tacômetros, manômetros e termômetros de fácil leitura, e mangueira de operação manual para aspersão em lugares inacessíveis à barra; o equipamento espargidor deve possuir certificado de aferição atualizado e aprovado pelo **DER/RO**; a aferição deve ser renovada a cada quatro meses, como regra geral, ou a qualquer momento, caso a fiscalização julgue necessário; durante o decorrer da obra deve-se manter controle constante de todos os dispositivos do equipamento espargidor.

d) distribuidor de agregados, rebocável ou automotriz, capaz de proporcionar distribuição homogênea dos agregados nas quantidades de projeto;

e) rolo de pneus autopropulsor, de pressão regulável entre 0,25 MPa a 0,84 MPa;

f) rolo compactador liso tipo tandem, pesando de 5 toneladas a 8 toneladas;

g) compactadores manuais, sapos mecânicos;

h) vassouras mecânicas ou manuais;

i) compressor de ar, com potência suficiente para promover, por jateamento, a perfeita limpeza da superfície a revestir;

j) caminhão tanque irrigador de água, com no mínimo 6.000 litros de capacidade, equipado com motobomba capaz de distribuir água sob pressão regulável e de forma uniforme

k) caminhões basculantes;

l) pá-carregadeira ou retroescavadeira;

m) vassouras de arrasto ou dispositivos similares, para corrigir possíveis falhas de distribuição dos agregados; n) duas réguas de madeira ou metal, uma de 1,20 e outra de 3,0 m de comprimento;

EXECUÇÃO

Condições Gerais

Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209

CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113

Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000

E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Os eventuais defeitos na camada subjacente, tais como: pavimentos desgastados com ocorrência de panelas, depressões, escorregamentos etc., devem ser necessariamente reparados antes da execução da camada da capa selante.

Nenhum material asfáltico deve ser aplicado com temperatura ambiente inferior a 10 °C.

A temperatura de aplicação do ligante asfáltico modificado ou não por polímero deve ser fixada para cada tipo de ligante em função da relação temperatura-viscosidade; deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento.

As faixas de viscosidade recomendadas para espalhamento são de 20 a 100 segundos, Saybolt-Furol, a 50°C para as emulsões asfálticas.

Antes do início das operações de execução da capa selante, deve-se limpar a pista, com o intuito de eliminar todas as partículas de pó, lamelas, material solto e tudo que possa prejudicar a boa ligação da pista a revestir com a capa selante; dependendo da natureza e do estado da superfície, podem ser usadas vassouras manuais ou mecânicas, jatos de ar comprimido, água etc., de forma isolada ou conjunta, para propiciar a melhor limpeza possível à superfície;

Deve-se evitar a sedimentação das emulsões nos depósitos por meio de sua circulação periódica.

Condições Específicas

O ligante deve ser aplicado de uma vez, em toda a largura da faixa a ser tratada; durante a aplicação devem ser evitados e corrigidos imediatamente o excedente ou a falta de ligante. Deve ser conferida atenção especial às regiões anexas ao eixo e bordas, de forma a evitar, nesses locais, a falta ou o excesso de ligante;

Para evitar excesso de ligante na junta transversal ou longitudinal, deve-se colocar sobre a superfície da camada anterior uma faixa de papel adequado, com largura mínima de 0,80 m;

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164

Página 62 de 102





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Imediatamente após a colocação do papel protetor, deve-se realizar o espalhamento da camada do agregado, na quantidade indicada no projeto ou determinada experimentalmente;

Durante a operação de espalhamento dos agregados, deve-se evitar sua aplicação em excesso, já que sua correção é mais difícil que a adição de material faltante;

A compactação da camada deve ser executada no sentido longitudinal, iniciando no lado mais baixo da seção transversal e progredindo no sentido do lado mais alto;

Em cada passada o equipamento deve recobrir, no mínimo, a metade da largura da faixa anteriormente compactada, com os cuidados necessários para evitar deslocamentos, esmagamento do agregado e contaminações prejudiciais;

Podem ser necessárias pequenas correções de ligante e agregados, caso sejam constatadas falhas durante as inspeções visuais;

Após a compactação da camada e obtida a fixação do agregado, deve-se efetuar uma varredura leve do material solo.

Sequência das Operações

a) sobre a pista convenientemente demarcada, deve-se iniciar o serviço com a aplicação do ligante asfáltico, de modo uniforme, na taxa especificada no projeto e em temperatura que proporcione viscosidade adequada de aplicação. Devem ser imediatamente corrigidos os eventuais excessos ou falta de material;

b) após a aplicação do ligante asfáltico, deve-se verificar cuidadosamente sua homogeneidade, promovendo a correção de eventuais falhas. Deve-se proceder às correções por falta de ligante asfáltico pelo equipamento manual do espargidor, com o cuidado para se evitar excessos; deve ser removido o excesso de ligante asfáltico, se considerado nocivo;

c) imediatamente após a aplicação do ligante asfáltico, o agregado especificado deve ser uniformemente espalhado na quantidade indicada em projeto;

d) após a aplicação do agregado, deve-se verificar cuidadosamente a homogeneidade de espalhamento, promovendo a correção de eventuais falhas, tanto de falta quanto de

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

excesso de material;

e) a rolagem deve ter início imediato, com a utilização preferencial do rolo de pneumáticos, variando-se a pressão e utilizando um número de coberturas tantas vezes quanto necessário para proporcionar perfeita compactação do agregado sem causar danos à superfície;

f) a camada de agregado também deve ser compactada com o rolo liso tipo tandem, para se obter a conformação final do serviço com uma só passada, com sobreposição;

g) no caso de paralisação súbita e imprevista do equipamento distribuidor de agregados, o agregado deve ser espalhado manualmente na superfície já coberta com o material asfáltico, procedendo-se à compressão o mais rápido possível.

Abertura ao Tráfego

O tráfego não deve ser permitido durante a aplicação do ligante asfáltico ou do agregado. O tráfego deve ser liberado provisoriamente depois de terminada a compactação e após a certeza do desenvolvimento completo da adesividade passiva, ou seja, resistência ao arrancamento. Decorridas 24 horas do término da compactação o trânsito deve ser controlado, com velocidade máxima de 40 km/hora. De cinco a dez dias, após a abertura ao tráfego deve ser feita varredura dos agregados não fixados pelo ligante. 6

CONTROLE

Materiais

Emulsões asfálticas

Para todo carregamento que chegar à obra, devem ser realizados:

- a) um ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, conforme NBR 14491(6), a 50 °C;
- b) um ensaio de resíduo por destilação conforme NBR 6568(7);
- c) um ensaio de peneiração, conforme NBR 14393(8);
- d) um ensaio de viscosidade Saybolt-Furol a diferentes temperaturas, para estabelecimento da curva viscosidade-temperatura, conforme NBR 14491(6). Para cada 100 t, deve ser efetuado um ensaio de sedimentação, conforme NBR 6570(9)

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Emulsões asfálticas modificadas por polímero.

Para todo carregamento que chegar à obra, devem ser realizados:

- a) um ensaio de viscosidade Saybolt Furol, conforme NBR 14491(6);
- b) um ensaio de resíduo por destilação, conforme NBR 6568(7);
- c) um ensaio de peneiração, conforme NBR 14393(8);
- d) um ensaio de recuperação elástica no resíduo da emulsão, conforme NBR 15086(10).

Para cada 100 t:

- a) um ensaio de sedimentação, conforme NBR 6570(9);
- b) sobre o resíduo da emulsão: 1 ensaio penetração conforme NBR 6576(11); e 1 ensaio de ponto de amolecimento, conforme NBR 6560(12).

Para todo carregamento de emulsão asfáltica modificada ou não por polímero, que chegar a obra deve-se retirar uma amostra que será identificada e armazenada para possíveis ensaios posteriores.

Agregados

Devem-se executar os seguintes ensaios:

- a) abrasão Los Angeles conforme NBR NM 51(1), com o material que deu origem ao agregado miúdo, no início dos trabalhos um ensaio no início da utilização do agregado na obra, ou quando houver variação na natureza do material, com amostras coletadas na pedreira;
- b) durabilidade conforme DNER ME 89(2), com o material que deu origem ao agregado miúdo, um ensaio no início da utilização do agregado na obra, ou quando houver variação na natureza do material, com amostras coletadas na pedreira;
- c) equivalente de areia, um ensaio para cada carregamento que chegar à obra, conforme NBR 12052(3);
- d) adesividade conforme NBR 12583(4) e NBR 12584(5), três ensaios no início da

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

obra, para verificação da compatibilidade da emulsão e do agregado mineral. Repetir o ensaio se houver alteração dos materiais;

e) granulometria conforme NBR NM 248(13), dois ensaios de granulometria por jornada de 8 horas trabalho em amostras coletadas na pista.

Controle da Execução

Controle da Aplicação do Agregado Mineral

Deve-se executar no mínimo uma determinação da taxa de agregado para cada 700 m² de pista.

O controle de quantidade de agregados espalhados, longitudinal e transversalmente, deve ser feito mediante colocação de bandejas, cujo peso e área sejam conhecidos na pista onde houver o espalhamento. Obtém-se a quantidade de agregados espalhada por intermédio de pesagens, após a passagem do dispositivo do espalhador

Controle da Aplicação do Ligante Asfáltico

Constitui-se por:

- a) verificação da temperatura do ligante imediatamente antes da aplicação no caminhão espargidor, comparando-se com a obtida no gráfico temperatura-viscosidade;
- b) controle visual da uniformidade da aplicação do ligante asfáltico;
- c) determinação da taxa de aplicação da emulsão asfáltica, para cada faixa de espargimento a cada 700 m² de aplicação, mediante colocação de bandejas, de peso e área conhecidos, na pista onde está sendo feita a aplicação. Obtém-se a taxa de emulsão aplicada por intermédio de pesagem das bandejas após a passagem do carro distribuidor. Deve-se determinar a taxa de aplicação, em l/m², no asfalto residual, isto é, após a evaporação, e obtenção de peso constante da bandeja.

Controle Geométrico e de Acabamento

Controle da Largura e Alinhamento

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

A verificação do eixo e das bordas deve ser feita durante os trabalhos de locação nas diversas seções correspondentes das estacas. A largura da plataforma acabada deve ser determinada por medidas à trena, executadas pelo menos a cada 20 m.

Controle de Acabamento da Superfície

As condições de acabamento geral da superfície devem ser apreciadas pela fiscalização em bases visuais. Em cada estaca da locação, o controle de acabamento da superfície deve ser feito com auxílio de duas réguas, uma de 3 m e outra de 1,2 m, colocadas respectivamente em ângulo reto e paralelamente ao eixo da pista.

ACEITAÇÃO

Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que atendam simultaneamente as exigências de materiais, e de execução, estabelecidas nesta especificação, e discriminadas a seguir.

Materiais

Emulsão Asfáltica

As emulsões asfálticas e as emulsões asfálticas modificadas por polímero SBS ou SBR são aceitas desde que os resultados individuais dos ensaios referidos no item “**Emulsões asfálticas**” e “**Emulsões asfálticas modificadas por polímero**” atendam o especificado nos anexos C, D e E, respectivamente, ou a especificação que estiver em vigor na época de sua utilização.

Agregados Os agregados são aceitos desde que:

- a) os resultados individuais de abrasão Los Angeles, durabilidade, equivalente de areia do agregado atendam o estabelecidos no item “**Agregado**”;
- b) os resultados da análise estatística da granulometria, realizado, por controle bilateral, conforme anexo B, esteja dentro da faixa de trabalho definida para os agregados. A análise estatística dos resultados deve ser realizada com no mínimo 4 e no máximo 10

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

amostras.

Execução

Quantidade de Agregado Mineral

A quantidade total do agregado mineral, determinada estaticamente pelo controle bilateral, conforme anexo B, deve situar-se no intervalo de $\pm 15\%$ em relação à taxa de projeto. O lote de cada sub-trecho analisado deve ser composto de no mínimo 4 e no máximo 10 determinações.

Temperatura e Taxa de Aplicação da Emulsão Asfáltica

A temperatura da emulsão asfáltica, determinada imediatamente antes da aplicação, deve satisfazer o intervalo de temperatura definido pela relação viscosidade-temperatura. A taxa de aplicação da emulsão asfáltica, determinada estaticamente pelo controle bilateral, conforme anexo B, deve estar compreendida no intervalo de $\pm 0,3$ l/m² em relação à de projeto.

Geometria e Acabamento

Os serviços executados são aceitos quanto a geometria e acabamento desde que atendidas as seguintes condições:

- a) não se admitem valores inferiores aos previstos para semi-largura da plataforma, permitindo-se a tolerância de +10 cm;
- b) variação máxima entre dois pontos de contato de qualquer uma das réguas e a superfície da camada seja inferior a 0,5 cm.

CONTROLE AMBIENTAL

Os procedimentos de controle ambiental referem-se à proteção de corpos d'água, da vegetação lindeira e da segurança viária. A seguir são apresentados os cuidados e providências para proteção do meio ambiente, a serem observados no decorrer da execução da capa selante.





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Exploração de Ocorrência de Materiais

Os seguintes procedimentos devem ser tomados na exploração das ocorrências de materiais:

- a) para as áreas de apoio necessárias a execução dos serviços devem ser observadas as normas ambientais vigentes no DER/RO;
- b) o material somente será aceito após a executante apresentar a licença ambiental de operação da pedreira e areal;
- c) não é permitida a localização da pedreira e das instalações de britagem em área de preservação permanente ou de proteção ambiental;
- d) não é permitida a exploração de areal em área de preservação permanente ou de proteção ambiental;
- e) deve-se planejar adequadamente a exploração dos materiais, de modo a minimizar os impactos decorrentes da exploração e facilitar a recuperação ambiental após o término das atividades exploratórias;
- f) caso seja necessário promover o corte de árvores, para instalação das atividades, deve ser obtida autorização dos órgãos ambientais competentes; os serviços devem ser executados em concordância com os critérios estipulados pelos órgãos ambientais constante nos documentos de autorização. Em hipótese alguma, será admitida a queima de vegetação ou mesmo dos resíduos do corte: troncos e arvores;
- g) deve-se construir, junto às instalações de britagem, bacias de sedimentação para retenção do pó de pedra eventualmente produzido em excesso ou por lavagem da brita, evitando seu carreamento para cursos d'água;
- h) caso os agregados britados sejam fornecidos por terceiros, deve-se exigir documentação que ateste a regularidade das instalações, assim como sua operação, junto ao órgão ambiental competente;
- i) instalar sistemas de controle de poluição do ar, dotar os depósitos de estocagem de agregados de proteção lateral e cobertura para evitar dispersão de partículas, dotar o misturador de sistema de proteção para evitar emissões de partículas para a atmosfera.

Cimento e Emulsão Asfáltica

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

A estocagem da emulsão asfáltica, e agregados deve-se feita em local pré-estabelecido e controlado. Caso seja necessário a instalação de canteiro de obras, este deve ser cadastrado conforme a legislação vigente.

- a) os locais de estocagem e estacionamento de caminhões tanques devem ser afastados de cursos d'água, vegetação nativa ou áreas ocupadas;
- b) no local de estacionamento e manutenção dos caminhões tanques devem ser instalados dispositivos para retenção de pequenos vazamentos;
- c) os tanques de emulsão devem ser instalados dentro de tanques periféricos para retenção do produto em casos de vazamentos;
- d) os silos de estocagem de agregados devem ser dotados de proteções laterais para evitar a dispersão das emissões fugitivas durante a operação de carregamento;
- e) manter em boas condições de operação todos os equipamentos do processo e de controle;
- f) a área de estocagem, estacionamento, manutenção de equipamentos devem ser recuperadas ambientalmente quando da desmobilização das atividades.

Execução

Durante a execução devem ser observados os seguintes procedimentos:

- a) deve ser implantada a sinalização de alerta e de segurança de acordo com as normas pertinentes aos serviços;
- b) executar os serviços preferencialmente em dias secos, de modo a evitar o arraste do emulsão ou cimento asfáltico pelas águas da chuva para cursos de água;
- c) deve ser proibido o tráfego dos equipamentos fora do corpo da estrada para evitar danos desnecessários à vegetação e interferências na drenagem natural;
- d) caso haja necessidade de estradas de serviço fora da faixa de domínio, deve-se proceder o cadastro de acordo com a legislação vigente;
- e) as áreas destinadas ao estacionamento e manutenção dos veículos devem ser devidamente sinalizadas, localizadas e operadas de forma que os resíduos de lubrificantes ou combustíveis não sejam carregados para os cursos d'água. As áreas devem ser recuperadas ao final das atividades;

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

f) todos os resíduos de lubrificantes ou combustíveis utilizados pelos equipamentos, seja na manutenção ou operação dos equipamentos, devem ser recolhidos em recipientes adequados e dada a destinação apropriada;

g) é proibido a deposição irregular de sobras de materiais utilizado na capa selante junto ao sistema de drenagem lateral, evitando seu assoreamento, bem como o soterramento da vegetação;

h) é obrigatório o uso de EPI, equipamentos de proteção individual, pelos funcionários.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

O serviço deve ser medido em metro quadrado de camada acabada; a área é calculada considerando o estaqueamento da estrada e a largura de projeto. O serviço recebido e medido da forma descrita é pago conforme o respectivo preço unitário contratual, no qual estão inclusos: o transporte e armazenamento do ligante e agregado, transporte dos materiais até os locais de aplicação, descarga, espalhamento, compactação e acabamento; abrangendo inclusive a mão-de-obra com encargos sociais, BDI e equipamentos necessários aos serviços, executados de forma a atender ao projeto e às especificações técnicas.

ANEXO A – TABELAS DE CONTROLE

ENSAIO	MÉTODO	FREQÜÊNCIA	CÁLCULOS ESTATÍSTICOS OU VALORES INDIVIDUAIS	ACEITAÇÃO
1. Materiais				
1.1 Emulsão Asfáltica				
Viscosidade de Saybolt-Furol	NBR 14491 ⁽⁶⁾	1 ensaio para todo carregamento que chegar à obra	Valores individuais	Atender o especificado no Anexo C, ou a especificação que estiver em vigor na época de sua utilização.
Resíduo, por destilação	NBR 6568 ⁽⁷⁾			
Peneiração	NBR 14393 ⁽⁸⁾			
Sedimentação	NBR 6570 ⁽⁹⁾	Para cada 100 toneladas		
1.2 Emulsão Asfáltica Modificada por Polímero – SBS ou SBR				
Viscosidade Saybolt Furol	NBR 14491 ⁽⁶⁾	1 ensaio para todo carregamento	Valores individuais	Atender o especificado no Anexo D, ou a especificação que estiver em vigor na época de sua utilização.
Resíduo, por destilação	NBR 6568 ⁽⁷⁾			
Peneiração	NBR 14393 ⁽⁸⁾			
Recuperação elástica	NBR 15086 ⁽¹⁰⁾	Para cada 100 toneladas		
Sedimentação	NBR 6570 ⁽⁹⁾			
Sobre o resíduo da emulsão um ensaio de penetração e ponto de amolecimento	NBR 6576 ⁽¹¹⁾ NBR 6560 ⁽¹²⁾			

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164

Página 71 de 102



ID: 140539 e CRC: FF71F4A0



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

ENSAIO	MÉTODO	FREQÜÊNCIA	CÁLCULOS ESTATÍSTICOS OU VALORES INDIVIDUAIS	ACEITAÇÃO
1.2 Agregado Graúdo e Miúdo				
Abrasão Los Angeles	NBR NM 51 ⁽¹⁾	1 ensaio no início da utilização do agregado na obra e sempre que houver variação da natureza do material	Resultados individuais	< 50%
Durabilidade com sulfato de sódio, em 5 ciclos	DNER ME 089 ⁽²⁾		Resultados individuais	≤ 12%
Equivalente de areia	NBR 12052 ⁽³⁾	1 ensaio areia para cada carregamento que chegar à obra	Resultados individuais	≥ 55%
Granulometria do agregado	NBR NM 248 ⁽¹³⁾	dois ensaios para cada camada, por jornada de 8 horas trabalho em amostras coletada na pista para cada tipo de agregado	Controle Bilateral $\bar{X} - K_1 S \geq LIE$ e $\bar{X} + K_2 S \leq LSE$ Análise de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras	Aceita, quando as variações (LIE e LSE) estiverem compreendidas entre os limites da faixa de trabalho da mistura
1.3 Melhorador de Adesividade				
Adesividade ligante-agregado	NBR 12583 ⁽⁴⁾ e NBR 12584 ⁽⁵⁾	três ensaios no início da utilização do ligante na obra, e sempre que houver variação da natureza do material	Resultados individuais	Adesividade satisfatória
Incorporação do Melhorador de Adesividade	-	todo carregamento que chegar à obra	Verificação Sistemática	-

ENSAIO	MÉTODO	FREQÜÊNCIA	CÁLCULOS ESTATÍSTICOS OU VALORES INDIVIDUAIS	ACEITAÇÃO
2. CONTROLE DA EXECUÇÃO				
2.1 Agregados				
Taxa de Aplicação	Pesagens de bandejas	Uma determinação para cada faixa de aplicação a cada 700 m ²	Controle Bilateral $\bar{X} - K_1 S \geq LIE$ e $\bar{X} + K_2 S \leq LSE$ Análise de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras	± 15 % da taxa de projeto
2.1 Ligante Asfáltico				
Temperatura de Aplicação	Termômetro bimetalico com precisão de 5°C	Uma verificação antes de cada aplicação no caminhão espargidor	Resultados individuais	Parâmetro determinado pelo gráfico temperatura-viscosidade
Taxa de Aplicação, após a evaporação, e obtenção de peso constante da bandeja.	Pesagens de bandejas	Uma determinação para cada faixa de aplicação a cada 700 m ²	Controle Bilateral $\bar{X} - K_1 S \geq LIE$ e $\bar{X} + K_2 S \leq LSE$ Análise de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras	± 0,2 l / m ² da taxa de projeto

ENSAIO	MÉTODO	FREQÜÊNCIA	CÁLCULOS ESTATÍSTICOS OU VALORES INDIVIDUAIS	ACEITAÇÃO
3. CONTROLE GEOMÉTRICO E DE EXECUÇÃO				
Alinhamento da plataforma	Relocação	A cada 20 m	Resultados individuais	não se admite valores inferiores ao de projeto
Largura da plataforma	Medidas de trena			No máximo + 10 cm
Acabamento da superfície	Nivelamento com 2 réguas, uma de 3,0 m e outra de 1,20 m, colocadas respectivamente em ângulo reto e paralelamente ao eixo da pista	A cada 20 m	Resultados individuais	variação máxima entre dois pontos de contato de qualquer uma das réguas e a superfície da camada deve ser inferior a 0,5 cm
A verificação do acabamento da superfície da camada deve ser feita também em bases visuais e será aceita se: - verificar a homogeneidade da distribuição dos materiais – ligante e agregado;				

ANEXO B – CONTROLE ESTATÍSTICO

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209

CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113

Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000

E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Tabela B-1 – Controle Estatístico

Parâmetro		
1 - Média aritmética da amostra ($\bar{X}$)	$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N}$	Onde: X_i = valor individual da amostra N = nº de determinações efetuadas K = coeficiente unilateral tabelado em função do número de amostras K_1 = coeficiente bilateral tabelado em função do número de determinações LSE = limite superior especificado LIE = limite inferior especificado
2 - Desvio-padrão da amostra (S)	$S = \sqrt{\frac{\sum (\bar{X} - X_i)^2}{N - 1}}$	
Controle Unilateral		
3 - controle pelo limite inferior	$X = \bar{X} - KS \geq \text{LIE}$ Ou	
4- controle pelo limite superior	$X = \bar{X} + KS \leq \text{LSE}$	
Controle Bilateral		
5 - controle pelo limite inferior e superior	$X = \bar{X} - K_1 S \geq \text{LIE}$ e $X = \bar{X} + K_1 S \leq \text{LSE}$	

Tabela B-2 – Valores K – Tolerância Unilateral e K1 Tolerância Bilateral

N	K	K ₁	N	K	K ₁	N	K	K ₁
4	0,95	1,34	10	0,77	1,12	25	0,67	1,00
5	0,89	1,27	12	0,75	1,09	30	0,66	0,99
6	0,85	1,22	14	0,73	1,07	40	0,64	0,97
7	0,82	1,19	16	0,71	1,05	50	0,63	0,96
8	0,80	1,16	18	0,70	1,04	100	0,60	0,92
9	0,78	1,14	20	0,69	1,03	∞	0,52	0,84

ANEXO C – EMULSÕES ASFÁLTICAS CATIÔNICAS

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
 CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
 Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
 E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

EMULSÕES CATIÔNICAS *						
CARACTERÍSTICAS	Métodos de Ensaio (ABNT)	Ruptura Rápida		Ruptura Média		Ruptura Lenta
		RR-1C	RR-2C	RM-1C	RM-2C	RL-1C
Ensaio sobre a emulsão						
a) Viscosidade Saybolt-Furol, S, a 50°C	NBR 14491 ⁽⁶⁾	20-90	100-400	20-200	100-400	Máx 70
b) Sedimentação, % peso, máx.	NBR 6570 ⁽⁹⁾	5	5	5	5	5
c) Peneiração 0,84 mm, % peso, máx.	NBR 14393 ⁽⁸⁾	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
d) Resistência à água, % min de cobertura	NBR 6300 ⁽¹⁴⁾					
Agregado seco		80	80	80	80	80
Agregado úmido		80	80	60	60	60
e) Mistura com cimento, % máx.	NBR 6297 ⁽¹⁵⁾	-	-	-	-	2
ou filler silício	NBR 6302 ⁽¹⁶⁾	-	-	-	-	1,2 -2,0
f) Carga de partícula	NBR 6567 ⁽¹⁷⁾	positiva	positiva	positiva	positiva	positiva
g) pH, máx.	NBR 6299 ⁽¹⁸⁾	-	-	-	-	6,5
h) Destilação	NBR 6568 ⁽⁷⁾					
solvente destilado, % volume sobre o total da emulsão		0 – 3	0 – 3	0 – 20	0 – 12	-
resíduo,% mínimo, em peso		62	67	62	65	60
j) Desemulsibilidade, % peso,	NBR 6569 ⁽¹⁹⁾					
Mínimo		50	50	-	-	-
Máximo		-	-	50	50	-
Ensaio sobre o resíduo da emulsão						
a) Penetração a 25°C, 100g, 5s, 0,1 mm	NBR 6576 ⁽¹¹⁾	50–250	50–250	50–250	50–250	50–250
b) Teor de Betume,% mínimo em peso.	NBR 14855 ⁽²⁰⁾	97	97	97	97	97
c) Ductibilidade a 25°C, 5 cm/min, cm mínimo %, min.	NBR 6293 ⁽²¹⁾	40	40	40	40	40

* Fonte DNER EM 369/97 – Especificação de Material - Emulsões Asfálticas Catiônicas

ANEXO D – EMULSÕES ASFÁLTICAS CATIÔNICAS MODIFICADAS POR POLÍMERO - SBS

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164

Página 74 de 102



ID: 140539 e CRC: FF71F4A0



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

EMULSÕES CATIÔNICAS MODIFICADAS POR SBS ^(*)					
CARACTERÍSTICAS	Métodos de Ensaio (ABNT)	Ruptura Rápida		Ruptura Lenta	Ruptura Controlada
		RR1C-S	RR2C-S	RL1C-S	RC1C-S (**)
Ensaios sobre a emulsão					
a) Viscosidade Saybolt-Furol, S, a 50°C	NBR 14491 ⁽⁶⁾	70 máx.	100 - 400	70 máx.	70 máx.
b) Sedimentação, % peso, máx.	NBR 6570 ⁽⁹⁾	5	5	5	5
c) Peneiração 0,84 mm, % peso, máx.	NBR 14393 ⁽⁸⁾	0,10	0,10	0,10	0,10
d) Resistência à água, % min de cobertura	NBR 6300 ⁽¹⁴⁾				
Agregado seco		80	80	80	80
Agregado úmido		80	80	60	60
e) Mistura com cimento, % máx.	NBR 6297 ⁽¹⁵⁾	-	-	2	-
ou filler silício	NBR 6302 ⁽¹⁶⁾	-	-	1,2-2,0	-
f) Carga de partícula	NBR 6567 ⁽¹⁷⁾	positiva	positiva	positiva	positiva
g) pH, máx.	NBR 6299 ⁽¹⁸⁾	-	-	6,5	6,0
h) Destilação	NBR 6568 ⁽⁷⁾				
solvente destilado a 360°C, % vol.		0-1	0-1	0-1	0-1
i) Resíduo seco, % peso, min.	NBR 14376 ⁽²²⁾	62	67	60	62
j) Desemulsibilidade, % peso, min.	NBR 6569 ⁽¹⁹⁾	50	50	-	-
Ensaios sobre o resíduo da emulsão					
a) Penetração a 25°C, 100g, 5s, 0,1 mm	NBR 6576 ⁽¹¹⁾	45-150	45-150	45-150	45-150
b) Ponto de amolecimento, °C, min.	NBR 6560 ⁽¹²⁾	50	55	55	55
c) Viscosidade Brookfield a 135°C, SP 21, 20 RPM, cP, min.	NBR 15184 ⁽²³⁾	550	650	650	650
d) Recuperação Elástica a 25°C, 20 cm, % min.	NBR 15086 ⁽¹⁰⁾	65	75	75	75

(*) PROPOSIÇÃO DOS DISTRIBUIDORES DE ASFALTO – REUNIÃO DA ABEDA EM 10/10/2005
COM AS ALTERAÇÕES DO GT AMP EM 17/11/2005

(**) Esta emulsão deve atender a Tabela 5 da instrução ABNT NBR 14948 (Microrrevestimento Asfáltico a Frio Modificado por Polímero)

ANEXO D – EMULSÕES ASFÁLTICAS CATIÔNICAS MODIFICADAS POR POLÍMERO - SBR

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164

Página 75 de 102



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

EMULSÕES MODIFICADAS POR POLÍMERO SBR (*)			
CARACTERÍSTICAS	Métodos de Ensaio (ABNT)	mínimo	máximo
Ensaio sobre a emulsão			
a) Viscosidade Saybolt-Furol, S, a 25°C	NBR 14491 ⁽⁶⁾	20	10
b) Sedimentação, % peso, máx.	NBR 6570 ⁽⁹⁾	-	5
c) Peneiração 0,84 mm, % peso, máx.	NBR 14393 ⁽⁸⁾	-	0,10
d) Carga de partícula	NBR 6567 ⁽¹⁷⁾	positiva	-
Ensaio sobre o resíduo da emulsão			
a) Penetração a 25°C, 100g, 5s, 0,1 mm	NBR 6576 ⁽¹¹⁾	50	100
b) Ponto de amolecimento, °C, min.	NBR 6560 ⁽¹²⁾	55	-
d) Viscosidade Brookfield a 135°C, SP 21,20 RPM, CP,	NBR 15184 ⁽²³⁾	550	-
e) Recuperação Elástica a 25°C, 20 cm, %, min.	NBR 15086 ⁽¹⁰⁾	60	-
f) Ductibilidade a 25°C, 5 cm/min, cm mínimo, %, min	NBR 6293 ⁽²¹⁾	60	-

* Fonte DNER EM 396/99 – Especificação de Material – Cimento Asfáltico Modificado por Polímero

REFERÊNCIAS:

ABNT	NBR NM 51	Agregado graúdo – ensaio de abrasão Los Angeles. Rio de Janeiro, 2001.
DNER	ME 089	Agregados – avaliação da durabilidade pelo emprego de soluções de sulfato de sódio ou de magnésio. Rio de Janeiro, 1994.
ABNT	NBR 12052	Solo ou agregado miúdo - Determinação do equivalente de areia – Método de ensaio. Rio de Janeiro, 1992.
ABNT	NBR 12583	Agregado graúdo – verificação da adesividade a ligante betuminoso. Rio de Janeiro, 1992.
ABNT	NBR 12584	Agregado miúdo – verificação da adesividade a ligante betuminoso. Rio de Janeiro, 1992.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164

Página 76 de 102



ID: 140539 e CRC: FF71F4A0



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

ABNT	NBR 14491	Emulsões Asfálticas – determinação da viscosidade de SayboltFulol. Rio de Janeiro, 2004
ABNT	NBR 6568	Emulsões Asfálticas – determinação do resíduo de destilação. Rio de Janeiro, 2005
ABNT	NBR 14393	Emulsões Asfálticas – determinação da peneiração. Rio de Janeiro, 1999
ABNT	NBR 6570	Emulsões Asfálticas – determinação da sedimentação. Rio de Janeiro, 2000.
ABNT	NBR 15086	Materiais betuminosos - Determinação da recuperação elástica pelo ductilômetro. Rio de Janeiro, 2004.
ABNT	NBR 6576	Materiais betuminosos – determinação da penetração. Rio de Janeiro, 1998.
ABNT	NBR 6560	Materiais betuminosos – determinação do ponto de amolecimento - método anel e bola. Rio de Janeiro, 1998.
ABNT	NBR NM 248.	Agregado graúdo – determinação da composição granulométrica. Rio de Janeiro, 2003
ABNT	NBR 6300	Emulsões Asfálticas - determinação da resistência à água (adesividade). Rio de Janeiro, 2001.
ABNT	NBR 6297	Emulsões Asfálticas de ruptura lenta. - determinação da ruptura – método da mistura com cimento. Rio de Janeiro, 2003.
ABNT	NBR 6302.	Emulsões asfálticas – determinação da ruptura – método de mistura com fíler silícico. Rio de Janeiro 2000.
ABNT	NBR 6567	Emulsões Asfálticas – determinação da carga da partícula. Rio de Janeiro, 2000
ABNT	NBR 6299	Emulsões Asfálticas - determinação do Ph. Rio de Janeiro, 2005.
ABNT	NBR 6569	Emulsões Asfálticas catiônicas – determinação da desemulsibilidade. Rio de Janeiro, 2000
ABNT	NBR 14855	Materiais betuminosos - Determinação da solubilidade em tricloroetileno. Rio de Janeiro, 2002

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

ABNT	NBR 6293	Materiais betuminosos - Determinação da ductibilidade. Rio de Janeiro, 2001
ABNT	NBR 14376	Emulsões Asfálticas – determinação do resíduo asfáltico por evaporação – método expedito. Rio de Janeiro, 1999;
ABNT	NBR 15184	Materiais betuminosos - Determinação da viscosidade em temperaturas elevadas usando um viscosímetro rotacional. Rio de Janeiro, 2004.

4.8 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

4.9 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA

O transporte compreenderá atividades de transporte e descarga do material indicadas pelo projeto. O transporte deverá ser feito por caminhões basculantes. O será previamente definido e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO e localizados até a distância conforme projeto). A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de trânsito em que se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados. Deverá observar as leis de segurança do trânsito para efetivação dos transportes, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada nos locais de saída e chegada dos caminhões.

5 AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE INSUMOS ASFÁLTICOS

5.1 AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - EMULSÃO CM-30

Será executado a aquisição e transporte do insumo CM – 30.

5.2 AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - EMULSÃO RR-2C

Será executado a aquisição e transporte do insumo RR – 2C.

6 DRENAGEM SUPERFICIAL

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

6.1 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

Itens e suas Características

- Ajudante especializado: profissional que manipula a máquina extrusora e auxilia o pedreiro nas demais atividades.
- Pedreiro: profissional que executa as atividades complementares para a execução das guias e sarjetas extrusadas, tais como: acabamento da guia, juntas de dilatação, etc.
- Servente: profissional que auxilia o ajudante especializado e o pedreiro com as atividades para a execução das guias e sarjetas.
- Concreto: material utilizado no equipamento e que dá o molde ao perfil da guia e/ou sarjeta acabada.
- Argamassa: material utilizado para fazer o acabamento da superfície da guia e/ou sarjeta.
- Extrusora de guias e sarjetas: equipamento que molda a sarjeta e a guia com o uso de fôrma, que define o perfil, através da extrusão.
- Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

Equipamentos

- Máquina extrusora de concreto para guias e sarjetas, motor a diesel, potência 14cv.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o comprimento linear total em trecho reto a ser executado guia e sarjeta extrusada.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os ajudantes, pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução.
- A sobra/perda incorporada de concreto na execução do serviço é da ordem de 1,19 vezes o volume teórico.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

- Os índices de produtividade contemplam a regularização da base para a execução das guias extrusadas.
- Para o cálculo dos coeficientes, foi considerada a largura média da peça.
- Foi adotada a seguinte definição de trecho reto e curvo para as composições:
- Trecho reto: quando não há alteração de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.
- Trecho curvo: quando ocorre mudança de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: ♣ CHP: considera os tempos em que o equipamento está em uso, ou seja: o Extrusora: tempo para execução da guia e sarjeta. ♣ CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho em que o equipamento não está em uso.

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.

6.2 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

Conforme item anterior

7 CALÇADA

7.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209

CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113

Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000

E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164

Página 80 de 102



ID: 140539 e CRC: FF71F4A0



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Objetivo

Estabelecer as condições exigíveis para as operações de escavação dos materiais não desejáveis para implantação de tubos BSTC de DN 600mm e 800mm, em conformidade com o projeto.

Definições

Para os efeitos desta norma são adotadas as definições dos parágrafos seguintes:

Cortes - segmentos de rodovia, em que a implantação requer a escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto que definem o corpo estradal.

Material de 1ª Categoria – compreende o solo em geral, residual ou sedimentar, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo ou inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado.

Condições Gerais

Material

A operação será procedida da execução dos serviços de retirada de material não aproveitável, ou seja, material que venham ser prejudicial a funcionalidade do pavimento.

Condições específicas Material Procedente da escavação do terreno natural constituído por solo, alteração rocha, rocha ou associação destes tipos.

Equipamento

A escavação do corte será executada mediante a utilização racional de equipamento adequado, que possibilite a execução dos serviços sob as condições especificadas e produtividade requerida.

A seleção dos equipamentos obedecerá às indicações seguintes:

a) corte em solo – utilizam-se, em geral, tratores equipados com lâminas, escavo-transportadores, ou escavadores conjugados com transportadores diversos. A operação incluirá, complementarmente, a utilização de tratores e motoniveladoras, para manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores empurradores (“pushers”).

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209

CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113

Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000

E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

b) remoção de solos orgânicos, turfa ou similares, com emprego de escavadeiras, do tipo “dragline”, complementado por outros equipamentos citados nas alíneas anteriores.

Execução

As operações de cortes que compreendem o contido nos seguintes parágrafos:

Escavação dos materiais constituintes do terreno natural, de acordo com as indicações técnicas de projeto.

Retirada das camadas de má qualidade visando o preparo das fundações dos aterros, de acordo com as indicações do projeto. Estes materiais são transportados para locais previamente indicados, de modo a não causar transtornos à obra, em caráter temporário ou definitivo.

Constatada a conveniência técnica e econômica de reserva do material escavado nos cortes, para a confecção das camadas superficiais da plataforma, será o mesmo depositado em local previamente escolhido para oportuna utilização.

Atendido o projeto e, sendo técnica e economicamente aconselhável, as massas em excesso, removidas desde da etapa final dos serviços, que resultará em bota- foras, serão removidos, de modo a não constituírem ameaça à estabilidade rodoviária, e nem prejudicarem o aspecto paisagístico ou meio ambiente da região.

Manejo Ambiental

Os taludes do bota-foras deverão ter inclinação suficiente para evitar escorregamentos.

Os bota-foras são executados de forma a evitar que o escoamento as águas pluviais possam carrear o material depositado, causando assoreamentos.

Deverá ser feito revestimento vegetal dos bota-foras, inclusive os de 3ª categoria, após a conformação final, a fim de incorporá-los à paisagem local.

O trânsito dos equipamentos e veículos de serviço, fora das áreas de trabalho, deverá ser evitado tanto quanto for possível, principalmente, quando houver área com relevante interesse paisagístico ou ecológico.

O revestimento vegetal dos taludes, quando previsto, deverá ser executado imediatamente após o corte.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Inspeção

Controle da execução

Geométrico

Levantamentos topográficos apontaram se a altura e a largura da plataforma nos corte atendem à seção transversal especificada no projeto.

Os taludes dos cortes deverão apresentar, após operação de terraplanagem, a inclinação indicada no projeto.

Verificação final da qualidade

O acabamento da plataforma de corte deverá atender à conformação da seção transversal indicada no projeto, admitidas as tolerâncias seguintes:

- a) variação de altura máxima, para eixo e bordos:
 - cortes em solo: + 0,05m;
 - cortes em rocha: + 0,10m.
- b) variação de largura de + 0,20m para cada semi-plataforma, não se admitindo

variação negativa.

O acabamento do talude de corte deverá ao descrito na subseção “**Execução**” com as tolerâncias indicadas no parágrafo anterior.

Aceitação e rejeição

Os serviços serão aceitos se estiverem de acordo com esta Especificação, e serão rejeitados em caso contrário.

Os serviços rejeitados serão corrigidos ou complementados.

Critério de medição

A medição considera o volume extraído. Os serviços aceitos serão medidos de acordo com os critérios dos parágrafos abaixo:

Os materiais escavados devem ser classificados em conformidade com o descrito na seção “definições” desta especificação.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Uma vez perfeitamente caracterizado material, proceder a medição específica, não se admitindo, neste caso, classificação percentual do referido material. Os cortes que apresentarem mistura do material com as demais, de limites poucos definidos serão objeto de classificação específica.

REFERÊNCIAS

DNIT	ES 106/2009	Terraplenagem - Cortes
DNER	PRO 277	Metodologia para controle estatístico de obras e serviços.
DNIT	PRO 001/2009	Elaboração e apresentação de normas do DNIT -Procedimento
DNIT	PRO 011/2004	Gestão da qualidade em obras rodoviárias - Procedimento
DNIT	PRO 013/2004	Requisitos para a qualidade em obras rodoviárias:procedimento
DNIT	PRO 070	Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras -Procedimento
DNIT	ES 104	Terraplenagem – Serviços preliminares – Especificação deserviço
DNIT	ES 105	Terraplenagem –Caminhos de serviço – Especificação deserviço
DNIT	ES 108	Terraplenagem - Aterros –Especificação de serviço

7.2 CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PÁ CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG (COMP. MÃE: 74010/001)

Itens e suas características: caminhão basculante 6 m3, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 13.071 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica - chp diurno. af_06/2014; pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp,

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209

CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113

Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000

E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg - chp diurno. af_06/2014, servente com encargos complementares.

Execução: Seguir caderno de recomendações SINAPI.

7.3 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022

A calçada seguirá exatamente as medidas estabelecidas em planilha orçamentaria e projeto. Maiores detalhes das pistas encontram-se em projeto.

Todas as calçadas devem apresentar inclinação de 1,0% (um por cento) no sentido transversal, em direção ao meio-fio e à sarjeta, para o escoamento de águas pluviais.

Dividir a área em placas de no máximo 1,0m², com juntas de dilatação feitas com ripas de madeira. Essas placas de concretagem deverão ser feitas de modo alternado com defasagem mínima de 24 horas.

Executar o concreto com traço 1:4:8 (1 parte de cimento, 4 partes de areia e 8 partes de brita), e espessura mínima de 10,0 cm para os trechos do lote 03 e 7,0 cm para os trechos do lote 01 e 02.

Atenção: misturar os materiais até obter uma massa de aspecto homogêneo, acrescentando água aos poucos, mas sem que fique encharcada;

Sobre o concreto nivelado e ainda úmido, lançar uma camada com espessura mínima de 1,5cm de argamassa com traço 1:3 (1 parte de cimento e 3 partes de areia), dando acabamento final com o uso de desempenadeira de madeira.

7.4 PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM AMBIENTES EXTERNOS

As Especificações Técnicas para o Piso Tátil necessitam atender as conformidades da NBR 9050/2004 e com o Decreto 5.296 de 02 de dezembro de 2004. Os pisos táteis são produtos que sinalizam o percurso, orientando a caminhada das pessoas com deficiência visual, ou mobilidade reduzida conduzindo com segurança e praticidade. São pisos utilizados em espaços públicos podendo ser aplicados externos ou internos. Como revestimento os pisos táteis devem atender a características como dimensão e contraste. Este tipo de

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164

Página 85 de 102





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

revestimento não é idealizado para caminhar em cima. Sua função é sinalizar o percurso que deverá ser encontrado ao toque de uma bengala, que indicará o contraste com o piso adjacente pela textura ou contraste de claro-escuro.

Modelos de Piso Tátil

- Alerta

– A forma do piso alerta se constitui em troncos – cônicos compostos na superfície plana. O significado deste revestimento cabe em avisar o usuário de perigos e informar a necessidade de atenção redobrada sobre o próximo passo. Este produto deve ser aplicado para sinalizar obstáculos e elementos disposto no percurso, travessia de pedestres, e em alguns casos acessos verticais e horizontais.

- Direcional

– A forma do piso direcional constitui em barras compostas em um único sentido na superfície plana. O significado deste revestimento corresponde à superfície de trajeto ou de orientação funcionando no sentido do curso de pedestres.

Aplicação

Os Pisos Táteis permitem a modulação que garante a continuidade da textura e padrão na informação.

As placas devem ser contrastantes com o piso adjacente e a aplicação é a garantia do funcionamento deste revestimento.

A aplicação deve atender os parâmetros da NBR 9050/2004 e/ou correlatas as normas técnicas brasileira de acessibilidade.

Instalação

A aplicação deste revestimento é integrada ao piso, sendo aplicado direto no contrapiso. Para a fixação das placas, deve ser utilizada argamassa e rejunte adequado. O piso deve estar nivelado para receber as placas respeitando as medidas para que não forme desnível.

8 DRENAGEM PROFUNDA

8.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

8.1.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209

CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113

Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000

E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Objetivo

Estabelecer as condições exigíveis para as operações de escavação dos materiais não desejáveis para implantação de tubos BSTC de DN 800mm, em conformidade com o projeto.

Definições

Para os efeitos desta norma são adotadas as definições dos parágrafos seguintes:

Cortes - segmentos de rodovia, em que a implantação requer a escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto que definem o corpo estradal.

Material de 1ª Categoria – compreende o solo em geral, residual ou sedimentar, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo ou inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado.

Condições Gerais

Material

A operação será procedida da execução dos serviços de retirada de material não aproveitável, ou seja, material que venham ser prejudicial a funcionalidade do pavimento.

Condições específicas Material Procedente da escavação do terreno natural constituído por solo, alteração rocha, rocha ou associação destes tipos.

Equipamento

A escavação do corte será executada mediante a utilização racional de equipamento adequado, que possibilite a execução dos serviços sob as condições especificadas e produtividade requerida.

A seleção dos equipamentos obedecerá às indicações seguintes:

a) corte em solo – utilizam-se, em geral, tratores equipados com lâminas, escavo-transportadores, ou escavadores conjugados com transportadores diversos. A operação incluirá, complementarmente, a utilização de tratores e motoniveladoras, para manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores empurradores (“pushers”).

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209

CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113

Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000

E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

b) remoção de solos orgânicos, turfa ou similares, com emprego de escavadeiras, do tipo “**dragline**”, complementado por outros equipamentos citados nas alíneas anteriores.

Execução

As operações de cortes que compreendem o contido nos seguintes parágrafos:

Escavação dos materiais constituintes do terreno natural, de acordo com as indicações técnicas de projeto.

Retirada das camadas de má qualidade visando o preparo das fundações dos aterros, de acordo com as indicações do projeto. Estes materiais são transportados para locais previamente indicados, de modo a não causar transtornos à obra, em caráter temporário ou definitivo.

Constatada a conveniência técnica e econômica de reserva do material escavado nos cortes, para a confecção das camadas superficiais da plataforma, será o mesmo depositado em local previamente escolhido para oportuna utilização.

Atendido o projeto e, sendo técnica e economicamente aconselhável, as massas em excesso, removidas desde da etapa final dos serviços, que resultará em bota- foras, serão removidos, de modo a não constituírem ameaça à estabilidade rodoviária, e nem prejudicarem o aspecto paisagístico ou meio ambiente da região.

Manejo Ambiental

Os taludes do bota-foras deverão ter inclinação suficiente para evitar escorregamentos.

Os bota-foras são executados de forma a evitar que o escoamento as águas pluviais possam carrear o material depositado, causando assoreamentos.

Deverá ser feito revestimento vegetal dos bota-foras, inclusive os de 3ª categoria, após a conformação final, a fim de incorporá-los à paisagem local.

O trânsito dos equipamentos e veículos de serviço, fora das áreas de trabalho, deverá ser evitado tanto quanto for possível, principalmente, quando houver área com relevante interesse paisagístico ou ecológico.

O revestimento vegetal dos taludes, quando previsto, deverá ser executado imediatamente após o corte.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Inspeção

Controle da execução

Geométrico

Levantamentos topográficos apontaram se a altura e a largura da plataforma nos corte atendem à seção transversal especificada no projeto.

Os taludes dos cortes deverão apresentar, após operação de terraplanagem, a inclinação indicada no projeto.

Verificação final da qualidade

O acabamento da plataforma de corte deverá atender à conformação da seção transversal indicada no projeto, admitidas as tolerâncias seguintes:

- a) variação de altura máxima, para eixo e bordos:
 - cortes em solo: + 0,05m;
 - cortes em rocha: + 0,10m.
- b) variação de largura de + 0,20m para cada semi-plataforma, não se admitindo variação negativa.

O acabamento do talude de corte deverá ao descrito na subseção “**Execução**” com as tolerâncias indicadas no parágrafo anterior.

Aceitação e rejeição

Os serviços serão aceitos se estiverem de acordo com esta Especificação, e serão rejeitados em caso contrário.

Os serviços rejeitados serão corrigidos ou complementados.

Critério de medição

A medição considera o volume extraído. Os serviços aceitos serão medidos de acordo com os critérios dos parágrafos abaixo:

Os materiais escavados devem ser classificados em conformidade com o descrito na seção “definições” desta especificação.

Uma vez perfeitamente caracterizado material, proceder a medição específica, não se admitindo, neste caso, classificação percentual do referido material. Os cortes que





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

apresentarem mistura do material com as demais, de limites poucos definidos serão objeto de classificação específica.

REFERÊNCIAS

DNIT	ES 106/2009	Terraplenagem - Cortes
DNER	PRO 277	Metodologia para controle estatístico de obras e serviços.
DNIT	PRO 001/2009	Elaboração e apresentação de normas do DNIT- Procedimento
DNIT	PRO 011/2004	Gestão da qualidade em obras rodoviárias - Procedimento
DNIT	PRO 013/2004	Requisitos para a qualidade em obras rodoviárias: procedimento
DNIT	PRO 070	Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras - Procedimento
DNIT	ES 104	Terraplenagem – Serviços preliminares – Especificação de serviço
DNIT	ES 105	Terraplenagem – Caminhos de serviço – Especificação de serviço
DNIT	ES 108	Terraplenagem - Aterros –Especificação de serviço

8.1.2 REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO

Insumos e suas Características

- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e auxilia o trabalho feito pelo equipamento.
- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo utilizado no reaterro da vala.
- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Equipamentos

- Compactador de solos pneumático tipo sapo até 35 kg tipo clozirone ou equivalente.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Critérios para quantificação dos serviços

- Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo, sem substituição de solo e executado de forma manual.
- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

Critérios de Aferição

- O tipo de reaterro considerado nesta composição é o de vala, ou seja, um reaterro que tem comprimento mais expressivo que a largura.
- Estão contemplados na composição os esforços necessários para a umidificação do solo de reaterro, a fim de atender as exigências normativas e definições de projeto.
- Para gerar os índices de produtividade referentes à compactação da vala reaterrada foi considerado que a atividade é feita em etapas com camadas na ordem de 20 cm de altura.
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas as situações.
- Os serviços para restabelecer o local de escavação da vala para a situação anterior ao serviço, isto é, por exemplo, refazer o piso, plantio de grama etc. não estão contemplados nos índices de produtividade desta composição.
- São separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma:
- CHP: considera o tempo em que o equipamento está em uso para realizar as atividades de compactação da vala.
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (exemplos: espera pelo assentamento de tubo).

Execução

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia.
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164

Página **91** de **102**



ID: 140539 e CRC: FF71F4A0



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Informações Complementares

- Em alguns casos, o projeto pode exigir que a compactação dos últimos 30 cm da camada do reaterro final seja executada com rolo compactador, para evitar patologias ao elemento sobre o qual será feito o reaterro. Neste caso, considerar composição específica de compactação (a aferir).

REFERÊNCIAS

SINAPI	12/2017	CADERNO TÉC. DE COMPOSIÇÕES P/ REATERRO DE VALAS – LOTE 3 –VERSÃO 006
--------	---------	--

8.2 TUBOS E ESTRUTURAS

8.2.1 CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

DEFINIÇÃO

Os bueiros de tubos de concreto classificam-se:

a) quanto à forma da seção:

- Tubulares, quando a seção for circular;
- Ovoides, quando sua seção apresentar tal configuração.

b) quanto ao número de linhas:

- Simples, duplos e triplos;

c) quanto ao tipo de material:

- Concreto simples;
- Concreto armado

MATERIAIS

Tubos de Concreto de Seção Circular

Os tubos de concreto de seção circular para bueiros devem ser do tipo, classe e dimensões

indicadas no projeto e devem atender exigências da NBR 8890(1).

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164

Página 92 de 102



ID: 140539 e CRC: FF71F4A0



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Os tubos devem satisfazer às seguintes condições gerais: possuir ponta e bolsa, eixo retilíneo perpendicular aos planos das duas extremidades, seção transversal circular, espessura uniforme, superfícies internas e externas suficientemente lisas, não possuir trincas, fraturas, retoques ou pinturas, produzir som típico de tubo não trincado quando percutidos com martelo leve, ter em caracteres legíveis gravados no concreto, o nome ou marca do fabricante, diâmetro nominal, a classe a que pertencem ou a resistência do tubo, a data de fabricação e um número para rastreamento de todas as suas características de fabricação.

EQUIPAMENTOS

Antes do início dos serviços, todo equipamento deve ser inspecionado e aprovado pelo DER/SP.

Os equipamentos necessários aos serviços de fornecimento e instalação de bueiros de tubos de concreto compreendem:

- a) caminhão de carroceria fixa ou basculante;
- b) betoneira ou caminhão-betoneira;
- c) pá-carregadeira;
- d) carrinho de concretagem;
- e) compactador portátil, manual ou mecânico;
- f) ferramentas manuais, tais como pá, enxada, etc.

EXECUÇÃO

Não é admitida a instalação de bueiros diretamente sobre o fundo das valas. Para seu assentamento devem ser sempre construídos berços de apoio com pedra britada ou com concreto,

com dimensões e características de acordo com os projetos padrão

Berços e Detalhes de Bueiros Tubulares.

Para bueiros tubulares com berço de concreto, a primeira etapa de concretagem deve ser realizada até altura tal que permita o assentamento dos tubos com nas bolsas e em pontos intermediários colocados nos tubos, de modo a mantê-los na cota prevista em projeto.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164

Página **93** de **102**



ID: 140539 e CRC: FF71F4A0



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

A segunda etapa de concretagem deve ser realizada garantindo a perfeita aderência com o

concreto da primeira etapa. O concreto vertido deve ser vibrado, de forma a garantir um perfeito envolvimento dos tubos pelo berço.

No assentamento de bueiros sobre berço de brita, a primeira camada de brita deve atingir à superfície inferior dos tubos, fazendo com que eles se acomodem no berço mediante pequenos movimentos dos tubos, ajudados, se for o caso, por retirada de material na posição das bolsas dos tubos. Após o posicionamento correto dos tubos, em alinhamento e cota, deve ser completado o enchimento do berço, acomodando-se e compactando-se o material cuidadosamente, de modo a garantir que o berço envolva completamente os tubos até as alturas correspondentes, especificadas em projeto.

As juntas dos tubos de concreto destinados a águas pluviais devem ser rígidas, de argamassa de cimento e areia de traço mínimo 1:3. A argamassa que não for empregada em até 45 minutos após a preparação deve ser descartada.

Os tubos devem ser assentados de montante para a jusante, de acordo com o alinhamento e elevações indicadas no projeto, e com as bolsas montadas no sentido contrário ao fluxo de escoamento.

CONTROLE

Materiais

Os tubos de concreto devem ser controlados através dos ensaios preconizados na NBR 8890¹

O comprimento útil não deve diferir da dimensão declarada em mais de 20 mm para menos, nem mais de 50mm para mais.

O diâmetro interno médio não deve diferir mais de 1% do diâmetro nominal;

A espessura da parede não deve ter diferenças para menos de 5% da espessura declarada ou 5 mm, adotando sempre o menor valor.

8.2.2 BOCA DE LOBO SIMPLES - BLS 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS

DESCRIÇÃO

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

A Boca de Lobo Simples tem como finalidade coletar as águas pluviais das ruas e conduzi-las para a rede de drenagem urbana. A grelha deve ser construída com o uso de materiais granulares como areia e brita comerciais, que oferecem resistência e estabilidade à estrutura.

MATERIAIS

Areia comercial: deve ser constituída de grãos com dimensões variando entre 0,05 mm e 2 mm;

Brita comercial: deve ser constituída de agregado graúdo, com diâmetro máximo de 25 mm e índice de forma entre 0,6 e 0,8;

Concreto: deve ser preparado com traço mínimo de 1:2:3 (cimento, areia e brita), com resistência mínima de 15 MPa.

INSTALAÇÃO

Deve-se escavar uma área quadrada com dimensões e profundidade suficiente para permitir a instalação da boca de lobo;

Em seguida, deve-se posicionar uma base de concreto armado com espessura de 0,10 m na parte inferior da escavação, de forma a garantir a estabilidade da boca de lobo;

A seguir, deve-se preencher a área escavada com camadas alternadas de areia e brita comerciais, compactando cada camada com o uso de um soquete;

A última camada deve ser constituída por uma camada de brita comercial, que deve ser nivelada com a superfície da boca de lobo;

Sobre a camada de brita, deve ser instalada a grelha de concreto, que deve ser fixada na base de concreto armado por meio de pinos de aço.

Manutenção:

Deve-se realizar inspeções periódicas para garantir a estabilidade da boca de lobo e da grelha de concreto;

Caso seja identificada a necessidade de reposição de algum material granular, deve-se utilizar materiais com características semelhantes às descritas.

Referências:

NBR 8160 - Sistemas de drenagem urbana.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

8.2.3 CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS

DESCRIÇÃO

A Caixa de Ligação e Passagem tem como finalidade permitir a passagem e conexão de tubulações de esgoto sanitário em redes coletoras. A caixa deve ser construída com o uso de materiais granulares como areia e brita comerciais, que oferecem resistência e estabilidade à estrutura.

MATERIAIS

Areia comercial: deve ser constituída de grãos com dimensões variando entre 0,05 mm e 2 mm;

Brita comercial: deve ser constituída de agregado graúdo, com diâmetro máximo de 25 mm e índice de forma entre 0,6 e 0,8.

INSTALAÇÃO

Deve-se escavar uma área quadrada com dimensões de 1,0 m x 1,0 m e profundidade suficiente para permitir a instalação da caixa;

Em seguida, deve-se posicionar um anel de concreto armado na base da caixa, de forma a garantir sua estabilidade;

A seguir, deve-se preencher a área escavada com camadas alternadas de areia e brita comerciais, compactando cada camada com o uso de um soquete;

A última camada deve ser constituída por uma camada de brita comercial, que deve ser nivelada com a superfície da caixa.

MANUTENÇÃO

Deve-se realizar inspeções periódicas para garantir a estabilidade da caixa;

Caso seja identificada a necessidade de reposição de algum material granular, deve-se utilizar materiais com características semelhantes às descritas na seção 2.

Referências:

NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

9 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

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

9.2 PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM

Sinalização rodoviária horizontal

Conjunto de marcas, símbolos e legendas aplicados sobre o revestimento de uma rodovia, obedecendo a um projeto desenvolvido para atender às condições de segurança e conforto do usuário.

Condições Gerais

Para qualquer situação de execução dos serviços de sinalização são exigidas as seguintes condições básicas:

A seleção e aplicação da sinalização visando à segurança e o conforto do usuário deve obedecer aos requisitos básicos seguintes:

- Atender a uma real necessidade;
- Chamar a atenção dos usuários;
- Transmitir uma mensagem clara e simples;
- Orientar o usuário para uma boa fluência e segurança de tráfego;
- Possibilitar tempo adequado para uma ação correspondente;
- Disciplinar o uso da rodovia;
- Impor respeito aos usuários.

Todos os materiais devem previamente satisfazer às exigências das especificações aprovadas pelo Contratante.

No projeto de sinalização deverão estar definidos os seguintes elementos:

- Local da aplicação, extensão e largura;
- Dimensões das faixas;
- Espessura úmida da tinta a ser aplicada, em uma só passada 0,4 mm ou 0,6 mm;
- Outras espessuras poderão ser aplicadas, desde que o projeto assim o determine.

Condições Específicas Tipos de Faixas

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

Faixas Contínuas

Estão associadas à ideia de proibição ao movimento de veículos, quando separarem fluxos de trânsito, à delimitação das faixas destinadas à circulação de veículos, ao controle estacionamentos e paradas de veículo.

Faixas Interrompidas (tracejada)

Estão associadas à ideia de permissão de movimento de veículos, quando separarem fluxos de trânsito e à delimitação das pistas destinadas à circulação de veículos.

As especificações a seguir, fixam as condições exigidas da empresa contratada para a execução de sinalização horizontal, com tinta à base acrílica para demarcação de fundo das tracejadas, contínua, faixa de pedestre e faixa das lombadas em bloco sextavado, conforme NBR 11862/92.

Documentos complementares:

Na aplicação destas especificações é necessário consultar as seguintes Normas da ABNT: NBR 11862, NBR-15438, NBR-16184, NBR 7396, NBR-15405.

Requisitos gerais:

A tinta acrílica deve ser aplicada pelo processo de aspersão pneumática, através de equipamento automático ou manual, conforme o tipo de pintura a ser executada.

Além dos equipamentos e vestimentas exigidos por lei e normas de segurança do Ministério do Trabalho, os funcionários deverão apresentar-se uniformizados e portarem crachá de identificação preso ao uniforme em local visível.

As equipes de pintura deverão portar termômetro e higrômetro portáteis para efetuar o controle de temperatura e umidade relativa do ar.

Os serviços de sinalização deverão ser executados quando o tempo estiver bom, ou seja, sem ventos excessivos, poeira, neblina ou chuva.

No caso de qualquer anormalidade observada pela Contratada com relação à geometria do local, qualidade do piso ou outro fator que implique na execução de sinalização incompatível com a existente no projeto, esta deverá ser comunicada imediatamente à FISCALIZAÇÃO para as providências necessárias.

Todos os serviços de execução de sinalização horizontal somente deverão ser iniciados após a instalação de sinalização de segurança, de fornecimento da Contratada (cones, cavaletes, cordas ou fitas de sinalização de obras).

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

A contratada deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, os laudos de laboratório dos materiais a serem utilizados nos serviços, com resultados positivos em relação às exigências das especificações dos materiais.

A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar, se achar conveniente, a retirada de uma amostra da tinta que estiver sendo aplicada, para encaminhar para análise, em laboratório de sua confiança, às custas da Prefeitura.

REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA APLICAÇÃO DA TINTA ACRÍLICA:

A Aplicação deverá atender ao contido na NBR 15405.

Materiais:

Os materiais a serem utilizados na execução da sinalização horizontal através de tinta acrílica deverão atender à Norma NBR 11862 da ABNT e a estas especificações técnicas.

Equipamentos de limpeza:

A contratada deverá possuir e apresentar a aparelhagem necessária para limpar devidamente a superfície a ser demarcada (escovas, vassouras, compressores, ventiladores, etc.).

Equipamentos de aplicação:

As máquinas necessárias para aplicação mecânica dos materiais devem incluir:

- a) Um motor para autopropulsão;
- b) Compressor de ar, com tanque pulmão de ar, com capacidade de no mínimo 20% superior a necessidade típica da aplicação (vazão de 3m³/min. E pressão de 7Kgf/cm²);
- c) Tanques pressurizados para a tinta;
- d) Reservatórios para microesferas de vidro a serem aplicadas por aspersão;
- e) Agitadores mecânicos para homogeneização da tinta;
- f) Quadro de instrumento e válvulas para regulagem, controle de acionamento das pistolas; conta giro, horímetro e odômetro;
- g) Sistema de limpeza com solvente;
- h) Sistema sequenciador para atuação automática das pistolas na pintura, permitindo variar o comprimento e a cadência das faixas;
- i) Dispositivos a ar comprimido para aspersão das microesferas de vidro (espalhadores), devendo apresentar flexibilidade para troca de bicos (orifícios), adequando-se para aspergir microesferas de vidro de quaisquer granulometrias a pressões entre 0,15 Kgf/cm²;

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

j) Sistemas limitadores de faixa;

k) Sistemas de braços para pistolas;

l) Sistemas de pistolas manuais atuadas pneumaticamente, passíveis de uso em ambos os lados;

m) Dispositivos de segurança;

Aplicação:

As marcas devem ser aplicadas nos locais e com as dimensões e espaçamentos indicados nos projetos, atendendo aos seguintes itens:

Condições ambientais:

A tinta deverá ser aplicada com temperatura ambiente entre 5° e 40° C e umidade relativa do ar até 80%.

Preparação do pavimento:

a) a superfície a ser pintada deve se apresentar seca, livre de sujeira ou qualquer outro material estranho (óleos, graxas, etc.), que possa prejudicar a aderência do material ao pavimento.

b) quando a simples varrição ou jato de ar não forem suficientes para remover todo o material estranho, o pavimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido.

Preparação do material:

As tintas a serem utilizadas devem ser bem misturadas, de forma a permitir à sua perfeita homogeneização.

Aplicação do material:

O material deve ser aplicado obedecendo-se as seguintes instruções:

a) aplicar material suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes;

b) o material deve ser aplicado de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada;

c) corrigir qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m em 10m, na execução de marcas;

d) a largura das marcas deve obedecer ao que foi especificado no projeto, admitindo-se uma tolerância de $\pm 5\%$;





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

e) a tinta aplicada deverá ser protegida durante o tempo de secagem, cerca de 30 min, de todo o tráfego de veículos bem como de pedestres. O aplicador será diretamente responsável e deve colocar sinais de aviso adequados.

f) as sinalizações existentes a serem repintadas, devem ser recobertas não deixando qualquer marca ou falha que possa prejudicar a nova sinalização;

g) as microesferas de vidro utilizadas devem ser adicionadas em duas etapas:

Tipo IB – incorporada à tinta antes da sua aplicação à razão mínima de 200g/l de tinta; Tipo II – aplicadas por aspersão concomitantemente com a aplicação à razão mínima de 300g/m².

h) a tinta aplicada deverá ser protegida durante o tempo de secagem, cerca de 30 min, de todo o tráfego de veículos bem como de pedestres. O aplicador será diretamente responsável e deve colocar sinais de aviso adequados.

Retrorefletorização:

A retrorefletorização inicial mínima da sinalização deverá ser de 250 mcd/lux.m² para o branco e 150 mcd/lux.m² para o amarelo, sendo que esses valores devem se manter por um período não inferior a 30 dias após conclusão do serviço e se manter com 80% dos valores iniciais no período compreendido entre 30 e 60 dias.

Espessura:

A espessura da tinta deverá ser, após aplicada e quando úmida, no mínimo de 0,6mm. A espessura após a secagem deverá ser de 0,3mm. A contratante poderá, às suas expensas, encaminhar para ensaio a espessura da película, sendo que, neste caso, o material será colhido durante a aplicação, em chapa de folha de flandres (500 x 200 x 0,25mm). A espessura da película, nesse ensaio, será medida em laboratório com relógio comparador ou outro instrumento adequado.

Correção:

Caso seja realizada aplicação do material em desacordo com o projeto, a contratada deverá retirá-lo, sem ônus à contratante.

Medição:

Nos serviços executados, a apuração das quantidades (medições) será calculada tomando-se por base as áreas efetivamente pintadas.





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

9.3 PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

9.4 SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,80 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

Será executado a placa e suporte metálico de advertência em aço, do tipo A-32b, com lados de 0,80m, sendo a placa com película retrorrefletiva do tipo I + SI, solicitado o fornecimento e implantação.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Verificar o comprimento total de faixas executadas e especificadas em projetos e planilha dos serviços, satisfatoriamente executados. Logo, este item compreende a pintura das faixas.

CONCLUSÃO

Neste documento descreve-se os serviços a serem executados para a Pavimentação no município de Mirante da Serra– RO. Além disso, traz um orçamento completo, com memorial de cálculo, cronograma físico-financeiro e composições de custo.

Destacamos a importância de seguir as recomendações técnicas para cada etapa, além de executá-las com segurança, utilizando todas as medidas necessárias quanto a saúde e segurança do trabalhador.

Mirante da Serra – RO, data certificada.

AMANDA NOVAIS LORÉDO DE MELO

Engenheira Civil
CREA 11640-D/RO

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jaru/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164

Página 102 de



ID: 140539 e CRC: FF71F4A0



Município de Mirante da Serra

63.787.071/0001-04
Rua Dom Pedro I
www.mirantedaserra.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento		Identificação/Número		Data
Memorial		Geral e Especificações Técnicas		29/05/2024
ID:	140539		Processo	Documento
CRC:	FF71F4A0			
Processo:	1-720/2024			
Usuário:	GRACIELLY SILVA NASCIMENTO			
Criação:	29/05/2024 11:55:49	Finalização:	29/05/2024 11:57:13	
MD5:	039F0A29C4FBBD4E1B01A7FE7FECAD5F			
SHA256:	CD38A574BECED50F38B6B51701DAABA9021EB14DE868825261AEE3867DCA90F0			

Súmula/Objeto:

Memorial Geral e Especificações Técnicas.

INTERESSADOS

PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA	Mirante da Serra	RO	29/05/2024 11:55:49
--------------------------------	------------------	----	---------------------

ASSUNTOS

Contratação de empresa especializada em Construção Civil	29/05/2024 11:55:49
--	---------------------

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site servicos.digproc.com.br/mirante informando o ID 140539 e o CRC FF71F4A0.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

DECLARAÇÃO DE BDI

1. PREÂMBULO:

A empresa **GTX SERVIÇOS DE ENGENHARIA**, inscrita no **CNPJ sob nº. 32.300.342/0001-13**, sediada à Avenida Rio Branco, nº. 2378, Setor 01, município de Jarú, estado de Rondônia, cumprindo o **Contrato de Prestação de Serviço**, vem por meio deste emitir a seguinte declaração:

2. DECLARAÇÃO:

Eu, **Amanda Novais Lorêdo de Melo**, Engenheira Civil, CREA 11640-D/RO, portadora da Carteira de Identidade 1199070 SESDEC/RO e Inscrita no CPF sob nº. 012.803.342-82, DECLARO, para os devidos fins a que se destina, que foram realizados comparativos de valores com desoneração e sem desoneração (utilizando o BDI de 23,38%), referentes ao projeto de Pavimentação em TSD, propiciando a esta Prefeitura condições de optar pela licitação da obra mencionada, com base no menor valor, neste caso, o preço **SEM DESONERAÇÃO**.

Jarú/RO, data certificada.

Responsável Técnico
(**GTX ENGENHARIA**)

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-3164

Página 1 de 1



ID: 140540 e CRC: E2DB6C57



Município de Mirante da Serra

63.787.071/0001-04
Rua Dom Pedro I
www.mirantedaserra.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Declaração	do BDI	29/05/2024

ID:	140540	Processo	Documento
CRC:	E2DB6C57		
Processo:	1-720/2024		
Usuário:	GRACIELLY SILVA NASCIMENTO		
Criação:	29/05/2024 11:57:27	Finalização:	29/05/2024 11:58:17

MD5:	AE1CF3A54724936FB95605C60D8EB3D9
SHA256:	0FA001A1A55E417240ED8ED61398AFFA6E76CBA2999EF3C9928B4EACA3174A17

Súmula/Objeto:
Declaração do BDI

INTERESSADOS

PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA	Mirante da Serra	RO	29/05/2024 11:57:27
--------------------------------	------------------	----	---------------------

ASSUNTOS

Contratação de empresa especializada em Construção Civil	29/05/2024 11:57:27
--	---------------------

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site servicos.digproc.com.br/mirante informando o ID 140540 e o CRC E2DB6C57.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM TSD

$$\text{BDI} = \frac{(1 + AC + S + G + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

BDI SEM DESONERAÇÃO (SERVIÇOS)

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			BDI ADOTADO %
	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	
Administração Central (AC)	3,80	4,01	4,67	4,67%
Seguro e Garantia (*) (S e G)	0,32	0,40	0,74	0,74%
Risco (R)	0,50	0,56	0,97	0,97%
Despesas Financeiras (DF)	1,02	1,11	1,21	1,21%
Lucro (L)	6,64	7,30	8,69	8,12%
Tributos (Confins, PIS e ISSQN) (I)	5,65	6,65	8,65	5,65%
CONFINS	3,00	3,00	3,00	3,00%
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65%
ISS (*)	2,00	3,00	5,00	2,00%
TOTAL				23,38%

AMANDA NOVAIS LORÊDO DE MELO
Engenheira Civil
CREA 11.640 D/RO
Responsável técnico pelo Projeto





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM TSD

$$\text{BDI} = \frac{(1 + AC + S + G + R) \times (1 + DF) \times (1 + L) - 1}{(1 - I)}$$

BDI (AQUISIÇÃO)

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			BDI ADOTADO %
	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	
Administração Central (AC)	1,50	3,45	4,49	3,45%
Seguro e Garantia (*) (S e G)	0,30	0,48	0,82	0,48%
Risco (R)	0,56	0,85	0,89	0,85%
Despesas Financeiras (DF)	0,85	0,85	1,11	0,85%
Lucro (L)	3,50	5,11	6,22	4,86%
Tributos (Confins, PIS e ISSQN) (I)	5,65	6,65	8,65	3,65%
CONFINS	3,00	3,00	3,00	3,00%
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65%
ISS (*)	2,00	3,00	5,00	0,00%
CPRB	4,50	4,50	4,50	0,00%
TOTAL				15,00%

AMANDA NOVAIS LORÊDO DE MELO
Engenheira Civil
CREA 11.640 D/RO
Responsável técnico pelo Projeto





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM TSD
END.: RUA SÃO PAULO
LOCAL: MIRANTE DA SERRA/RO
ÁREA
(m²): 13.020,20

SICRO: 01 / 2024
SINAPI: 03 / 2024
BDI - Sem deson: 23,38%
BDI - insumos: 15,00%

PLANILHA DE LOCALIZAÇÃO

ITEM	LOCAL	TRECHO		COMP. (m)	LARG. (m)	LIMPA RODAS (m²)	ÁREA CALÇADA (m²)	ÁREA TOTAL (m²)	COORDENADAS				DISTANCIA (km)		
		INÍCIO	FINAL						INÍCIO		FINAL		BOTA FORA	JAZIDA	
1	Rua São Paulo - Parte 1	RO-470	Av. dos Migrantes	567,74	7,00	230,32	1.166,57	5.371,07	11° 1'51.86"S	62°40'51.20"O	11° 2'6.17"S	62°40'37.04"O	7,12	7,12	
2	Rua São Paulo - Parte 2	Av. dos Migrantes	Rua Paraná	126,51	7,00	45,73	267,37	1.198,67	11° 2'5.96"S	62°40'37.30"O	11° 2'9.14"S	62°40'33.51"O	7,42	7,42	
3	Rua São Paulo - Parte 3	R. Cel Jorge Teixeira	Rua Fernando de Noronha	629,51	7,00	699,33	1.344,56	6.450,46	11° 2'12.51"S	62°40'29.94"O	11° 2'28.19"S	62°40'12.47"O	7,72	7,72	
JAZIDA									11° 1'0.42"S		62°43'28.63"O				
BOTA FORA									11° 1'0.42"S		62°43'28.63"O				
COMPRIMENTO TOTAL (m)				1.323,76	TOTAL (m²)			13.020,20							



ID: 140541 e CRC: B78C7DE1



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM TSD
END.: RUA SÃO PAULO
LOCAL: MIRANTE DA SERRA/RO
ÁREA (m²): 13.020,20

SICRO: 01 / 2024
SINAPI: 03 / 2024
BDI - Sem deson: 23,38%
BDI - Insumo: 15,00%

RESUMO SEM DESONERAÇÃO

ITEM	SERVIÇOS	VALOR TOTAL (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 17.151,92
2.0	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 66.708,11
3.0	TERRAPLANAGEM	R\$ 208.200,59
4.0	PAVIMENTAÇÃO EM TSD	R\$ 378.809,66
5.0	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE INSUMOS ASFÁLTICOS	R\$ 373.379,24
6.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 252.520,23
7.0	CALÇADA	R\$ 253.641,55
8.0	DRENAGEM PROFUNDA	R\$ 271.463,04
9.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	R\$ 46.553,38
TOTAL GERAL SEM BDI:		R\$ 1.514.368,40
BDI:		R\$ 354.059,33
TOTAL GERAL COM BDI:		R\$ 1.868.427,73



ID: 140541 e CRC: B78C7DE1



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM TSD
END.: RUA SÃO PAULO
LOCAL: MIRANTE DA SERRA/RO
ÁREA (m²): 13.020,20



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

SICRO: 01 / 2024
SINAPI: 03 / 2024
BDI - Sem deson: 23,38%
BDI - Insumo: 15,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - SINTÉTICA

Item	Referência	Base	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit c/ BDI	Total c/ BDI	Peso (%)
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 17.151,92	0,92 %
1.1	93584	SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²	12,00	R\$ 952,15	R\$ 1.174,76	R\$ 14.097,12	0,75 %
1.2	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	8,00	R\$ 309,49	R\$ 381,85	R\$ 3.054,80	0,16 %
2.0			ADMINISTRAÇÃO					R\$ 66.708,11	3,57 %
2.1	497	PRÓPRIO	ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE DE OBRA	und	1,00	R\$ 54.067,20	R\$ 66.708,11	R\$ 66.708,11	3,57 %
3.0			TERRAPLANAGEM					R\$ 208.200,59	11,14 %
3.1	974816	PRÓPRIO	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE (COMP. MAE: 78472 01/2020)	m²	14.211,58	R\$ 0,42	R\$ 0,52	R\$ 7.390,02	0,40 %
3.2	5501706	SICRO	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	4.968,53	R\$ 6,96	R\$ 8,59	R\$ 42.679,67	2,28 %
3.3	5914351	SICRO	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	12.793,96	R\$ 2,64	R\$ 3,26	R\$ 41.708,33	2,23 %
3.4	5915320	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	129.358,41	R\$ 0,73	R\$ 0,90	R\$ 116.422,57	6,23 %
4.0			PAVIMENTAÇÃO EM TSD					R\$ 378.809,66	20,27 %
4.1	4011209	SICRO	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	10.457,70	R\$ 1,19	R\$ 1,47	R\$ 15.372,82	0,82 %
4.2	4011219	SICRO	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA	m³	2.091,54	R\$ 12,57	R\$ 15,51	R\$ 32.439,80	1,74 %
4.3	4011227	SICRO	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA	m³	2.091,54	R\$ 11,80	R\$ 14,56	R\$ 30.452,83	1,63 %
4.4	159933	PRÓPRIO	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	4.183,08	R\$ 36,51	R\$ 45,05	R\$ 188.447,75	10,09 %
4.5	4011351	SICRO	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO	m²	9.266,32	R\$ 0,38	R\$ 0,47	R\$ 4.355,17	0,23 %
4.6	4011372	SICRO	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial	m²	9.266,32	R\$ 7,15	R\$ 8,82	R\$ 81.728,94	4,37 %
4.7	4915636	SICRO	Capa selante - pedrisco comercial	m²	9.266,32	R\$ 1,18	R\$ 1,46	R\$ 13.528,83	0,72 %
4.8	5915320	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	980,75	R\$ 0,73	R\$ 0,90	R\$ 882,67	0,05 %
4.9	5915321	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	16.112,28	R\$ 0,58	R\$ 0,72	R\$ 11.600,84	0,62 %
5.0			AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE INSUMOS ASFÁLTICOS					R\$ 373.379,24	19,98 %
5.1	COTAÇÃO		AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - EMULSÃO CM-30	T	11,12	R\$ 7.770,01	R\$ 8.935,51	R\$ 99.362,87	5,32 %



ID: 140541 e CRC: B78C7DE1

5.2	COTAÇÃO		AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - EMULSÃO RR-2C	T	44,48	R\$ 5.356,90	R\$ 6.160,44	R\$ 274.016,37	14,67 %
6.0			DRENAGEM SUPERFICIAL					R\$ 252.520,23	13,52 %
6.1	94267	SINAPI	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	2.647,52	R\$ 73,38	R\$ 90,54	R\$ 239.706,46	12,83 %
6.2	94268	SINAPI	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	130,98	R\$ 79,29	R\$ 97,83	R\$ 12.813,77	0,69 %
7.0			CALÇADA					R\$ 253.641,55	13,58 %
7.1	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	533,48	R\$ 6,96	R\$ 8,59	R\$ 4.582,59	0,25 %
7.2	1472576	PRÓPRIO	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PÁ CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG (COMP. MÃE: 74010/001)	m³	533,48	R\$ 2,62	R\$ 3,23	R\$ 1.723,14	0,09 %
7.3	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	200,05	R\$ 1.002,08	R\$ 1.236,37	R\$ 247.335,82	13,24 %
7.4	101091	SINAPI	PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM AMBIENTES EXTERNOS. AF_05/2020	m²	8,75	R\$ 148,23	R\$ 182,89	R\$ 1.600,29	0,09 %
8.0			DRENAGEM PROFUNDA					R\$ 271.463,04	14,53 %
8.1			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					R\$ 16.264,37	0,87 %
8.1.1	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	682,29	R\$ 6,96	R\$ 8,59	R\$ 5.860,87	0,31 %
8.1.2	4815671	SICRO	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	492,59	R\$ 17,12	R\$ 21,12	R\$ 10.403,50	0,56 %
8.2			TUBOS E ESTRUTURAS					R\$ 255.198,67	13,66 %
8.2.1	804029	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	347,54	R\$ 574,07	R\$ 708,29	R\$ 246.159,11	13,17 %
8.2.2	2003620	SICRO	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	und	4,00	R\$ 1.262,27	R\$ 1.557,39	R\$ 6.229,56	0,33 %
8.2.3	2003646	SICRO	Caixa de ligação e passagem - CLP 03 - areia e brita comerciais	und	1,00	R\$ 2.277,52	R\$ 2.810,00	R\$ 2.810,00	0,15 %
9.0			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					R\$ 46.553,38	2,49 %
9.1	102512	SINAPI	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	3.309,40	R\$ 5,79	R\$ 7,14	R\$ 23.629,12	1,26 %
9.2	5213401	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	128,40	R\$ 37,68	R\$ 46,49	R\$ 5.969,32	0,32 %
9.3	5213465	SICRO	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	15,00	R\$ 439,80	R\$ 542,63	R\$ 8.139,45	0,44 %
9.4	5213864	SICRO	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m - fornecimento e implantação	und	15,00	R\$ 476,33	R\$ 587,70	R\$ 8.815,50	0,47 %
TOTAL GERAL:								R\$ 1.514.368,40	100,00 %
BDI:								R\$ 354.059,33	
TOTAL GERAL COM BDI:								R\$ 1.868.427,73	





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM TSD
END.: RUA SÃO PAULO
LOCAL: MIRANTE DA SERRA/RO
ÁREA (m²): 13.020,20

BDI - Sem deson: 23,38%
BDI - Insumo: 15,00%

MEMÓRIA DE CALCULO

Item	Descrição	Quantidade																		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																			
1.1	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	12,00																		
<table><tr><td>Largura (m)</td><td>Comp. (m)</td><td>Área (m²)</td></tr><tr><td>4,00</td><td>3,00</td><td>12,00</td></tr></table>			Largura (m)	Comp. (m)	Área (m²)	4,00	3,00	12,00												
Largura (m)	Comp. (m)	Área (m²)																		
4,00	3,00	12,00																		
1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	8,00																		
<table><tr><td>Largura (m)</td><td>Altura (m)</td><td>Área (m²)</td></tr><tr><td>4,00</td><td>2,00</td><td>8,00</td></tr></table>			Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	4,00	2,00	8,00												
Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)																		
4,00	2,00	8,00																		
2.0	ADMINISTRAÇÃO																			
2.1	ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE DE OBRA	1,00																		
<table><tr><td></td><td>Horas/dia</td><td>Dias/semana</td><td>Semanas / mês</td><td>Meses de obra</td><td>Total (h)</td></tr><tr><td>Engenheiro Civil</td><td>4,00</td><td>5,00</td><td>4,00</td><td>4,00</td><td>320,00</td></tr><tr><td>Mestre de Obras</td><td>8,00</td><td>5,00</td><td>4,00</td><td>4,00</td><td>640,00</td></tr></table>				Horas/dia	Dias/semana	Semanas / mês	Meses de obra	Total (h)	Engenheiro Civil	4,00	5,00	4,00	4,00	320,00	Mestre de Obras	8,00	5,00	4,00	4,00	640,00
	Horas/dia	Dias/semana	Semanas / mês	Meses de obra	Total (h)															
Engenheiro Civil	4,00	5,00	4,00	4,00	320,00															
Mestre de Obras	8,00	5,00	4,00	4,00	640,00															
3.0	TERRAPLANAGEM																			



ID: 140541 e CRC: B78C7DE1

3.1	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE (COMP. MAE: 78472 01/2020)	14.211,58
-----	---	-----------

- Área de Pavimentação = 7 m + 0,45m (Sarjetas)

Ruas	Área de Pav. (m²)	Limpa Rodas (m²)	Área de calçada (m²)	Área de Topografia (m²)
Rua São Paulo - Parte 1	4.485,15	230,32	1.166,57	5.882,04
Rua São Paulo - Parte 2	999,43	45,73	267,37	1.312,53
Rua São Paulo - Parte 3	4.973,13	699,33	1.344,56	7.017,02
				14.211,58

3.2	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	4.968,53
-----	---	----------

- Material adicionado em via para substituição por material (base e sub base) = 7 m + 0,45m (Sarjetas)

Ruas	Comprimento (m)	Larg. Via (m)	Área Limpa Rodas (m²)	Esp. Corte - Base (m)	Esp. Corte - Sub Base (m)	Vol. (m³)
Rua São Paulo - Parte 1	567,74	7,90	230,32	0,20	0,20	1.886,19
Rua São Paulo - Parte 2	126,51	7,90	45,73	0,20	0,20	418,06
Rua São Paulo - Parte 3	629,51	7,90	699,33	0,20	0,20	2.268,98
						4.573,23

- Material removido da via para substituição por material (base e sub base) = 7 m + 0,45m (Sarjetas)

Ruas	Corte
Rua São Paulo - Parte 1	9,12
Rua São Paulo - Parte 2	269,25
Rua São Paulo - Parte 3	116,93
	395,30

Volume de Corte (Base e Sub base)	4.573,23
Volume de Corte:	4.968,53

Volume Necessário de Material de Jazida = 4.968,53



3.3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	12.793,96
-----	--	-----------

Ruas	Vol. (m³)	Massa Esp (ton/m³)	Empolamento	VOLUME DE REVESTIMENTO (ton):
Rua São Paulo - Parte 1	1.895,31	2,06	1,25	4.880,42
Rua São Paulo - Parte 2	687,31	2,06	1,25	1.769,82
Rua São Paulo - Parte 3	2.385,91	2,06	1,25	6.143,72
				12.793,96

3.4	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	129.358,41
-----	--	------------

- Transporte dos cortes das vias para o bota fora.

Rua	VOLUME DE REVESTIMENTO (ton):	DMT - trecho ao botafora (km)	Transporte (Txkm):
Rua São Paulo - Parte 1	4.880,42	7,12	34.748,61
Rua São Paulo - Parte 2	1.769,82	7,42	13.132,09
Rua São Paulo - Parte 3	6.143,72	7,72	47.429,50
			95.310,21

- Transporte dos aterro da jazida para as vias.

Rua	VOLUME DE REVESTIMENTO (ton):	DMT - trecho ao botafora (km)	Transporte (Txkm):
Rua São Paulo - Parte 1	1.886,19	7,12	13.429,67
Rua São Paulo - Parte 2	418,06	7,42	3.102,01
Rua São Paulo - Parte 3	2.268,98	7,72	17.516,53
			34.048,20

Transporte para Bota Fora =	95.310,21
Transporte de material de Jazida =	34.048,20
	129.358,41

VOLUME NECESSÁRIO DE TRANSPORTE =	129.358,41
--	-------------------



4.0	PAVIMENTAÇÃO EM TSD
-----	---------------------

4.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	10.457,70
-----	---------------------------	-----------

Rua	Comp. (m)	Largura (m)	Área (m²)
Rua São Paulo - Parte 1	567,74	7,90	4.485,15
Rua São Paulo - Parte 2	126,51	7,90	999,43
Rua São Paulo - Parte 3	629,51	7,90	4.973,13
			10.457,70

4.2	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA	2.091,54
-----	--	----------

Rua	Área (m²)	Esp. (m)	Volume (m³)
Rua São Paulo - Parte 1	4.485,15	0,20	897,03
Rua São Paulo - Parte 2	999,43	0,20	199,89
Rua São Paulo - Parte 3	4.973,13	0,20	994,63
			2.091,54

4.3	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA	2.091,54
-----	--	----------

Rua	Área (m²)	Esp. (m)	Volume (m³)
Rua São Paulo - Parte 1	4.485,15	0,20	897,03
Rua São Paulo - Parte 2	999,43	0,20	199,89
Rua São Paulo - Parte 3	4.973,13	0,20	994,63
			2.091,54

4.4	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	4.183,08
-----	--	----------

BASE

Volume (m³): 2.091,54

SUB BASE

Volume (m³): 2.091,54



Total:	4.183,08 m³
---------------	--------------------

4.5	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO	9.266,32
-----	--------------------------------	----------

Rua	Comp. (m)	Largura (m)	Área (m²)
Rua São Paulo - Parte 1	567,74	7,00	3.974,18
Rua São Paulo - Parte 2	126,51	7,00	885,57
Rua São Paulo - Parte 3	629,51	7,00	4.406,57
			9.266,32

4.6	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial	9.266,32
-----	--	----------

Conforme item anterior:	9.266,32 m²
--------------------------------	--------------------

4.7	Capa selante - pedrisco comercial	9.266,32
-----	-----------------------------------	----------

Conforme item anterior:	9.266,32 m²
--------------------------------	--------------------

4.8	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	980,75
-----	--	--------

Taxa de consumo média Brita 0 (m³/m²) =	0,0073
Taxa de consumo média Brita 1 (m³/m²) =	0,015
Taxa de consumo média Pedrisco (m³/m²) =	0,0029
0,0252	
Área de Pavimentação (m²) =	9.266,32
Peso Específico Brita (ton/m³) =	1,50
DMT (km) =	2,80 (distância pedreira até a Usina de Jarú)
980,75	

4.9	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	16.112,28
-----	---	-----------

Taxa de consumo média Brita 0 (m³/m²) =	0,0073
Taxa de consumo média Brita 1 (m³/m²) =	0,015



Taxa de consumo média Pedrisco (m³/m²) =	0,0029
	0,0252
Área de Pavimentação (m²) =	9.266,32
Peso Específico Brita (ton/m³)=	1,50
DMT (km) =	46,00 (distância pedreira até a Usina de Jarú)
	16.112,28

5.0 AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE INSUMOS ASFÁLTICOS

5.1	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - EMULSÃO CM-30	11,12
-----	---	-------

Rua	Área (m²)	Taxa de aplicação	Quantidade CM-30
Rua São Paulo - Parte 1	3.974,18	0,0012	4,77
Rua São Paulo - Parte 2	885,57	0,0012	1,06
Rua São Paulo - Parte 3	4.406,57	0,0012	5,29
			11,12

5.2	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - EMULSÃO RR-2C	44,48
-----	---	-------

Rua	Área (m²)	Taxa de aplicação	Quantidade RR-2C
Rua São Paulo - Parte 1	3.974,18	0,0048	19,08
Rua São Paulo - Parte 2	885,57	0,0048	4,25
Rua São Paulo - Parte 3	4.406,57	0,0048	21,15
			44,48

6.0 DRENAGEM SUPERFICIAL

6.1	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	2.647,52
-----	--	----------

Rua	Comp. (m)	x 2 Lados (m)
Rua São Paulo - Parte 1	567,74	1.135,48
Rua São Paulo - Parte 2	126,51	253,02
Rua São Paulo - Parte 3	629,51	1.259,02
	1.323,76	2.647,52



6.2	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	130,98
-----	---	--------

Rua	Comp. (m)
Rua São Paulo - Parte 1	31,09
Rua São Paulo - Parte 2	14,35
Rua São Paulo - Parte 3	85,54
	130,98

7.0	CALÇADA
------------	----------------

7.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	533,48
-----	--	--------

Rua	Comp. (m)	Larg. Calçada (m)	Esp. Calçada (m)	Vol. (m³)
Rua São Paulo - Parte 1	1.166,57	1,20	0,16	223,98
Rua São Paulo - Parte 2	267,37	1,20	0,16	51,34
Rua São Paulo - Parte 3	1.344,56	1,20	0,16	258,16
				533,48

7.2	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PÁ CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG (COMP. MÃE: 74010/001)	533,48
-----	---	--------

Conforme item anterior:	533,48 m³
-------------------------	------------------

7.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	200,05
-----	--	--------

Rua	Comp. (m)	Larg. Calçada (m)	Esp. Calçada (m)	Vol. (m³)
Rua São Paulo - Parte 1	1.166,57	1,20	0,06	83,99
Rua São Paulo - Parte 2	267,37	1,20	0,06	19,25
Rua São Paulo - Parte 3	1.344,56	1,20	0,06	96,81
				200,05

7.4	PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM AMBIENTES EXTERNOS. AF_05/2020	8,75
-----	--	------

- Área total (Quantidade de rampas x área do ladrilho (0,25x0,25m) x 5 placas por rampa)*



Rua	Quant. Rampas	Área Total* (m²)
Rua São Paulo - Parte 1	8,00	2,50
Rua São Paulo - Parte 2	4,00	1,25
Rua São Paulo - Parte 3	16,00	5,00
		8,75

8.0 DRENAGEM PROFUNDA

8.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

8.1.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	682,29
-------	--	--------

Bueiro Ø 800mm

Comprimento =	347,54 m
Largura da vala =	1,20 m
Profundidade =	1,60 m
Volume Total =	667,28 m³

Caixa de ligação e passagem - CLP03

Área Total =	2,47 m²
Profundidade =	1,00 m
Quantidade =	1,00 und
Volume Total =	2,47 m³

Boca de lobo simples - BLS02

Área Total =	1,65 m²
Profundidade =	1,90 m
Quantidade =	4,00 und
Volume Total =	12,54 m³

Volume Total =	682,29 m³
-----------------------	------------------

8.1.2	Reaterro e compactação com soquete vibratório	492,59
-------	---	--------

Bueiro Ø 800mm

Comprimento =	347,54 m
Volume do Tubo =	174,69 m³
Volume Escavação =	667,28 m³



Total Reaterro = 492,59 m³

8.2 TUBOS E ESTRUTURAS

8.2.1	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	347,54
-------	---	--------

Comprimento = 347,54 m

8.2.2	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	4,00
-------	--	------

Quantidade = 4,00 und

8.2.3	Caixa de ligação e passagem - CLP 03 - areia e brita comerciais	1,00
-------	---	------

Quantidade = 1,00 und

9.0 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

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	3.309,40
-----	--	----------

- Pintura das Faixas de Bordo:

Rua	Compr. (m)	Lados	Total (m)
Rua São Paulo - Parte 1	567,74	2,00	1.135,48
Rua São Paulo - Parte 2	126,51	2,00	253,02
Rua São Paulo - Parte 3	629,51	2,00	1.259,02
			2.647,52

- Pintura das Faixa Central:

Rua	Compr. (m)	Cadência	Total (m)
Rua São Paulo - Parte 1	567,74	0,50	283,87
Rua São Paulo - Parte 2	126,51	0,50	63,26
Rua São Paulo - Parte 3	629,51	0,50	314,76
			661,88

Comprimento Total (m) = 3.309,40



9.2	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	128,40
-----	---	--------

Rua	Quantidade	Área por faixa (m²)	Área Total (m²)
Rua São Paulo - Parte 1	4,00	8,56	34,24
Rua São Paulo - Parte 2	2,00	8,56	17,12
Rua São Paulo - Parte 3	9,00	8,56	77,04
			128,4

9.3	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	15,00
-----	---	-------

Rua	Quantidade
Rua São Paulo - Parte 1	4,00
Rua São Paulo - Parte 2	2,00
Rua São Paulo - Parte 3	9,00
	15,00

9.3	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	15,00
-----	---	-------

Conforme item anterior:	15,00 und
-------------------------	------------------





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM TSD
END.: RUA SÃO PAULO
LOCAL: MIRANTE DA SERRA/RO
ÁREA (m²): 13.020,20

BDI - Sem deson: 23,38%
BDI - Insumo: 15,00%

CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇO	VALOR	DIAS			
			30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 17.151,92	R\$ 17.151,92			
		100%	100%			
2.0	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 66.708,11	R\$ 16.677,03	R\$ 16.677,03	R\$ 16.677,03	R\$ 16.677,03
		100%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
3.0	TERRAPLANAGEM	R\$ 208.200,59	R\$ 52.050,15	R\$ 52.050,15	R\$ 52.050,15	R\$ 52.050,15
		100%	25%	25%	25%	25%
4.0	PAVIMENTAÇÃO EM TSD	R\$ 378.809,66		R\$ 132.583,38	R\$ 113.642,90	R\$ 132.583,38
		100%		35%	30%	35%
5.0	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE INSUMOS ASFÁLTICOS	R\$ 373.379,24	R\$ 93.344,81	R\$ 93.344,81	R\$ 93.344,81	R\$ 93.344,81
		100%	25%	25%	25%	25%
6.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 252.520,23		R\$ 88.382,08	R\$ 75.756,07	R\$ 88.382,08
		100%		35%	30%	35%
7.0	CALÇADA	R\$ 253.641,55		R\$ 88.774,54	R\$ 76.092,47	R\$ 88.774,54
		100%		35%	30%	35%
8.0	DRENAGEM PROFUNDA	R\$ 271.463,04	R\$ 135.731,52	R\$ 135.731,52		
		100%	50%	50%		
9.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	R\$ 46.553,38	R\$ 23.276,69	R\$ 23.276,69		
		100%	50%	50%		
TOTAL R\$ 1.868.427,73						
DESEMBOLSO MENSAL			R\$ 338.232,12	R\$ 630.820,20	R\$ 427.563,42	R\$ 471.811,99
DESEMBOLSO MENSAL (%)			18,10%	33,76%	22,88%	25,25%
DESEMBOLSO ACUMULADO			R\$ 338.232,12	R\$ 969.052,32	R\$ 1.396.615,74	R\$ 1.868.427,73
DESEMBOLSOACUMULADO (%)			18,10%	51,86%	74,75%	100,00%



ID: 140541 e CRC: B78C7DE1



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM TSD
END.: RUA SÃO PAULO
LOCAL: MIRANTE DA SERRA/RO
ÁREA (m²): 13.020,20

2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	497	Próprio	ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE DE OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	mês	1,0000000	R\$ 54.067,20	R\$ 54.067,20
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	320,0000000	R\$ 118,94	R\$ 38.060,80
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	640,0000000	R\$ 25,01	R\$ 16.006,40
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	78472	Próprio	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE (COMP. MAE: 78472 01/2020)	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m³	1,0000000	R\$ 0,42	R\$ 0,42
Composição Auxiliar	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	h	0,0025000	R\$ 16,58	R\$ 0,04
Composição Auxiliar	88288	SINAPI	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	h	0,0025000	R\$ 18,90	R\$ 0,05
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	h	0,0075000	R\$ 22,67	R\$ 0,17
Composição Auxiliar	88597	SINAPI	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	h	0,0020000	R\$ 32,46	R\$ 0,06



ID: 140541 e CRC: B78C7DE1

Composição Auxiliar	92145	SINAPI	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	R\$ 78,88	R\$ 0,08
Insumo	4460	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	m	0,0028860	R\$ 6,23	R\$ 0,02

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	159933	Próprio	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	m³	1,0000000	R\$ 36,51	R\$ 36,51
Insumo	00006079	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0000000	R\$ 36,51	R\$ 36,51

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	159933	Próprio	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PÁ CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG (COMP. MÃE: 74010/001 - SINAPI)	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	R\$ 2,62	R\$ 2,62
Composição Auxiliar	5811	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0030000	R\$ 0,70	R\$ 0,70
Composição Auxiliar	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0080000	R\$ 1,74	R\$ 1,74
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0080000	R\$ 0,18	R\$ 0,18





GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MIRANTE DA SERRA
(Contratante)

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM TSD
END.: RUA SÃO PAULO
LOCAL: MIRANTE DA SERRA/RO
ÁREA (m²): 13.020,20

BDI (Serviço): 23,38%
BDI: 15,00%

COTAÇÃO DE INSUMOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	COTAÇÃO			MÉDIA (R\$)
			DISBRAL	BETUNEL	PARANÁ	
1.0	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - EMULSÃO CM-30	T	7.120,03	8.490,00	7.700,00	R\$ 7.770,01
2.0	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - EMULSÃO RR-2C	T	4.640,70	5.480,00	5.950,00	R\$ 5.356,90





Município de Mirante da Serra

63.787.071/0001-04
Rua Dom Pedro I
www.mirantedaserra.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Planilha Orçamentária	.	29/05/2024

ID:	140541	Processo	Documento
CRC:	B78C7DE1		
Processo:	1-720/2024		
Usuário:	GRACIELLY SILVA NASCIMENTO		
Criação:	29/05/2024 11:58:30	Finalização:	29/05/2024 11:59:13

MD5:	63C4F1299D3BC0A43ABB8D90BC9FE399
SHA256:	DFA0285F2AAB811B8D96622A91017D49B83DCEAED02D304D72683FA8EA4421F8

Súmula/Objeto:
Planilha Orçamentária.

INTERESSADOS

PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA	Mirante da Serra	RO	29/05/2024 11:58:30
--------------------------------	------------------	----	---------------------

ASSUNTOS

Contratação de empresa especializada em Construção Civil	29/05/2024 11:58:30
--	---------------------

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site servicos.digproc.com.br/mirante informando o ID 140541 e o CRC B78C7DE1.

Cuiabá, 09 de maio de 2024

À
GTX ENGENHARIA

Ref.: Proposta Comercial para o Fornecimento de Produtos

Prezados Senhores:

Apresentamos a seguir nossa proposta comercial para o fornecimento dos produtos, abaixo relacionados.

CONDIÇÕES COMERCIAIS**Preços Produto FOB**

ORIGEM DO PRODUTO	LOCAL DE DESCARGA	PRODUTO	PREÇO POR TON	PRAZO
CUIABA/MT	FOB	CAP 50/70	R\$ 6.280,00	30 DIAS
CUIABA/MT	FOB	CM-30	R\$ 7.590,00	30 DIAS
CUIABA/MT	FOB	RR-1C	R\$ 4.300,00	30 DIAS
CUIABA/MT	FOB	RR-2C	R\$ 4.580,00	30 DIAS
CUIABA/MT	FOB	RC-1C	R\$ 5.350,00	30 DIAS
CUIABA/MT	FOB	EAI	R\$ 3.990,00	30 DIAS

FRETE POR TONELADA

ENTREGA EM JARU - RO – R\$895,00
ENTREGA EM MIRANTE DA SERRA - RO – R\$900,00
ENTREGA EM SÃO FELIPE D'OESTE - RO – R\$780,00
ENTREGA EM SERINGUEIRAS - RO – R\$890,00
ENTREGA EM ALTO ALEGRE DOS PARECIS - RO – R\$810,00
ENTREGA EM GOVERNADOR JORGE DE TEIXEIRA - RO – R\$920,00
ENTREGA EM ESPIGÃO D'OESTE - RO – R\$755,00
ENTREGA EM PRESIDENTE MEDICI - RO – R\$820,00
ENTREGA EM TEIXEIROPOLIS - RO – R\$880,00
ENTREGA EM NOVA UNIÃO - RO – R\$900,00
ENTREGA EM ARIQUEMES - RO – R\$960,00

LOCAL DE ENTREGA

1 – Possibilidade: O produto será entregue na cidade de indicada ou será retirado (FOB).

Observação: Os recebimentos dos produtos poderão ser atestados por qualquer pessoa que se encontre no local, no momento da entrega, cujo canhoto das Notas Fiscais deverão ser carimbados, datados e assinados, bem como a inclusão do CPF e do RG.

VALIDADE DA PROPOSTA

A proposta possui validade de 30 (trinta) dias.

REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

Os preços ora apresentados poderão ser realinhados de acordo com a variação de preços dos asfaltos na fonte produtora (PETROBRAS - Petróleo Brasileiro S/A);

INADIMPLÊNCIA

No caso de atraso no pagamento dos fornecimentos efetuados, serão cobrados encargos moratórios e multa moratória de 2% (dois por cento) sobre o débito atualizado.

ENCARGOS TRIBUTÁRIOS

Os encargos tributários considerados nesta proposta poderão sofrer alterações por determinação das autoridades competentes. Caso isso ocorra, os preços apresentados serão alterados, a fim de adequá-los às alterações.

PEDIDOS

Os pedidos de compra deverão ser enviados por fax ou por e-mail para:

Matriz

Av. Fernando Mattos, 270 – Barra da Tijuca – Rio de Janeiro – CEP 22621-090
(21) 2123-6600 | www.betunel.com.br

Unidades

Apucarana/PR | Araucária/PR | Brasília/DF | Campo Grande/MS | Salvador/BA | Canoas/RS | Cuiabá/MT | Gurupi/TO | Itumbiara/GO
Jacarei/SP | Maracanaú/CE | Montenegro/RS | Paulínia/SP | Presidente Prudente/SP | Ribeirão Preto/SP | Rio de Janeiro/RJ | Uberlândia/MG

Helbert Jose Barbosa (Juca)

e-mail: juca.barbosa@betunel.com.br ou cristhian.almeida@betunel.com.br

Fax: (65) 3667.1505 / (65) 9234.8220

Reiterando nossos compromissos de parceria comercial, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos e subscrevemo-nos.

Cordialmente,



Helbert Jose Barbosa (Juca)

Gestor de Contas

Tel.: (65) 3667.1505 Cel.: (65) 9234.8220

Betunel Indústria e Comércio Ltda.



Matriz

Av. Fernando Mattos, 270 – Barra da Tijuca – Rio de Janeiro – CEP 22621-090
(21) 2123-6600 | www.betunel.com.br

Unidades

Apucarana/PR | Araucária/PR | Brasília/DF | Campo Grande/MS | Salvador/BA | Canoas/RS | Cuiabá/MT | Gurupi/TO | Itumbiara/GO
Jacarei/SP | Maracanaú/CE | Montenegro/RS | Paulínia/SP | Presidente Prudente/SP | Ribeirão Preto/SP | Rio de Janeiro/RJ | Uberlândia/MG

PROPOSTA COMERCIAL

Fazenda Rio Grande, 10 de Maio de 2024.

A

GTX ENGENHARIA LTDA

Informamos abaixo nossos preços e condições de pagamento para o fornecimento do produto solicitado:

Item	Descrição	UN	Quant.	Valor Produto Unit. (R\$) Prazo Pgto: A Vista	Valor Produto Unit. (R\$) Prazo Pgto: 30 dias
1	CAP 50/70	TON	1	6.650,00	6.850,00
2	CM – 30	TON	1	7.550,00	7.775,00
3	EMULSÃO RR-1C	TON	1	5.485,00	5.650,00
4	EMULSÃO RR-2C	TON	1	5.795,00	5.970,00
5	EMULSÃO IMPRIMAÇÃO –	TON	1	6.000,00	6.180,00
6	EMULSÃO RC1C-E	TON	1	6.940,00	7.150,00
7	EMULSÃO RL-1C	TON	1	5.700,00	5.870,00

* Frete CIF – Asfaltos do Paraná , entregando nas cidades de Presidente Medici , Alto Alegre dos Parecis, Espigão D'Oeste e São Felipe D'Oeste, Rolim de Moura – RO.



Item	Descrição	UN	Quant.	Valor Produto Unit. (R\$) Prazo Pgto: A Vista	Valor Produto Unit. (R\$) Prazo Pgto: 30 dias
1	CAP 50/70	TON	1	6.800,00	7.000,00
2	CM – 30	TON	1	7.700,00	7.930,00
3	EMULSÃO RR-1C	TON	1	5.620,00	5.800,00
4	EMULSÃO RR-2C	TON	1	5.950,00	6.130,00
5	EMULSÃO IMPRIMAÇÃO - EAI	TON	1	6.150,00	6.340,00
6	EMULSÃO RC1C-E	TON	1	7.100,00	7.300,00
7	EMULSÃO RL-1C	TON	1	5.850,00	6.025,00

* Frete CIF – Asfaltos do Paraná , entregando nas cidades de Teixeiraopolis , Jarú , Mirante da Serra, Seringueiras, Nova União – RO.



Item	Descrição	UN	Quant.	Valor Produto Unit. (R\$) Prazo Pgto: A Vista	Valor Produto Unit. (R\$) Prazo Pgto: 30 dias
1	CAP 50/70	TON	1	6.900,00	7.100,00
2	CM – 30	TON	1	7.800,00	8.035,00
3	EMULSÃO RR-1C	TON	1	5.720,00	5.890,00
4	EMULSÃO RR-2C	TON	1	6.050,00	6.230,00
5	EMULSÃO IMPRIMAÇÃO - EAI	TON	1	6.250,00	6.440,00
6	EMULSÃO RC1C-E	TON	1	7.200,00	7.415,00
7	EMULSÃO RL-1C	TON	1	5.950,00	6.130,00

* Frete CIF – Asfaltos do Paraná , entregando nas cidades de Governador Jorge Teixeira, Vale do Anari – RO.

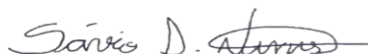
Observações:

- Validade da proposta: Até 31.05.2024.

- Preços com ICMS de 7%. (Cliente Contribuinte de ICMS no estado de RO)

Pedidos: Liberação após o envio de ordem de compra ou similar, via Watts app ou e-mail para :
vendas@asfaltosparana.com.br

Atenciosamente,



Savio Nunes

41 98498-0005

CNPJ: 20.755.193/0001-06

ASFALTOS DO PARANÁ INDUSTRIALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO
DE DERIVADOS DE PETRÓLEO LTDA

Avenida Mato Grosso, 1275 – Fazenda Rio Grande – PR

Cep : 83.830-560

(41) 3627-0328

ASFALTOS DO PARANÁ INDUSTRIALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO LTDA-EPP

CNPJ: 20.755.193/0001-06

**Fone: (41) 3627-0328 – E-mail: asfaltos@asfaltosparana.com.br
Av. Mato Grosso, 1275 - Fazenda Rio Grande – PR – CEP 83.830-560**



APARECIDA DE GOIANIA / GO, 06 DE MARÇO DE 2024.

À

PPN 067688/2024

GTX ENGENHARIA LTDA

A/C: Jalyson

PREZADO(A) SENHOR(A),

A **DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO LTDA - DISBRAL**, CNPJ 26.917.005/0001-77, IE 102268630 SITUADA NA VIA PRIMARIA 8, S/N, QD-18, MODS. 24/47, DAIAG, APARECIDA DE GOIANIA, GOIAS, APRESENTA PROPOSTA DE PREÇOS DE PRODUTOS BETUMINOSOS, CONFORME ABAIXO RELACIONADO:

DESCRIÇÃO DO PRODUTO	DESTINO	VALOR (R\$/TON)	PRAZO DE PAGAMENTO	TIPO FRETE	TIPO VEÍCULO
EMULSAO ASFALTICA RR1C (I)	MIRANTE DA SERRA-RO	4.373,42	00 Dias	CIF	CARRELS
EMULSAO ASFALTICA RR2C (I)	MIRANTE DA SERRA-RO	4.640,70	00 Dias	CIF	CARRELS
CIMENTO ASFALTICO CAP50/70 (I)	MIRANTE DA SERRA-RO	5.681,94	00 Dias	CIF	CARRELS
EMULSAO ASFALTICA RC1C E (I)	MIRANTE DA SERRA-RO	5.219,13	00 Dias	CIF	CARRELS
EMULSAO ASFALTICA IMPRIMACAO EAI (T)	MIRANTE DA SERRA-RO	3.943,05	00 Dias	CIF	CARRELS
ASFALTO DILUIDO CM30 (I)	MIRANTE DA SERRA-RO	7.120,03	00 Dias	CIF	CARRELS

OBSERVAÇÕES DA PROPOSTA:

- Os produtos ora ofertados, atendem as especificações das normas ABNT;
- CIF: Valores inclusos todas as despesas, inclusive frete;
- O prazo máximo para descarga dos veículos nas obras é de 6h após chegada da carreta no canteiro. Após o período será cobrada diária de R\$ 1.368,00;
- A concessão da venda a prazo se dará com a prévia aprovação pelo setor de análise de crédito;
- Capacidade de entrega em Carretas a partir de 30 TON;
- Os preços ora apresentados poderão ser realinhados de acordo com a variação de preços dos asfaltos na fonte produtora (PETROBRAS - Petróleo Brasileiro S/A);

Desde já agradecemos a atenção e estamos à inteira disposição.

ORDEM DE COMPRA

Os pedidos de compra deverão ser enviados para os e-mails conforme informados abaixo.

Cordialmente,

GO - BRUNA LUDMYLA SANTOS

Consultor de Vendas

Fone: (62) 40172500

Cel: (062) 99959-0261

e-mail: bruna.santos@disbral.com.br

DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO LTDA. - DISBRAL





Município de Mirante da Serra

63.787.071/0001-04
Rua Dom Pedro I
www.mirantedaserra.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Cotação	01	29/05/2024

ID:	140542	Processo	Documento
CRC:	CDC05151		
Processo:	1-720/2024		
Usuário:	GRACIELLY SILVA NASCIMENTO		
Criação:	29/05/2024 11:59:26	Finalização:	29/05/2024 12:00:04

MD5:	6C9AB0A20196E2C3C46B24A5319EE666
SHA256:	1189FEF4937F5DD6EBF705AF05439949D6F2DA9BC7B8C69A3693C6625F9EFA99

Súmula/Objeto:

Cotação.

INTERESSADOS

PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA	Mirante da Serra	RO	29/05/2024 11:59:26
--------------------------------	------------------	----	---------------------

ASSUNTOS

Contratação de empresa especializada em Construção Civil	29/05/2024 11:59:26
--	---------------------

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site servicos.digproc.com.br/mirante informando o ID 140542 e o CRC CDC05151.

1

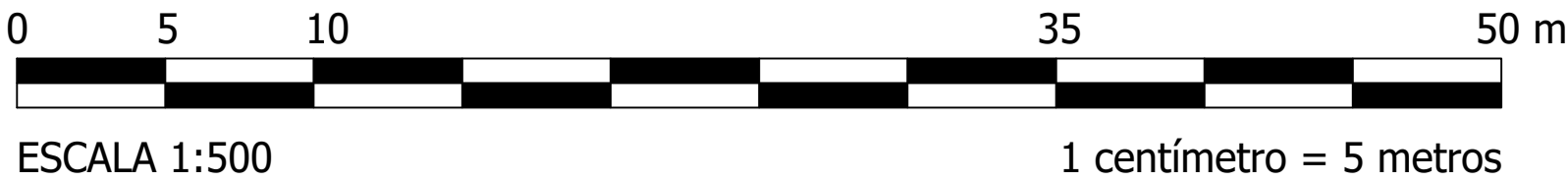
2

3

4

5

6



DMT - JAZIDA E BOTA FORA

Legenda

- TRECHOS
- JAZIDA E BOTA FORA



COORDENADAS - JAZIDA
E BOTA FORA:
11° 1'0.42"S
62°43'28.63"O

ITEM	LOCAL	TRECHO		COORDENADAS				DISTANCIA (km)	
		INÍCIO	FINAL	INICIO		FINAL		BOTA FORA	JAZIDA
1	Rua São Paulo - Parte 1	RO-470	Av. dos Migrantes	11° 1'51.86"S	62°40'51.20"O	11° 2'6.17"S	62°40'37.04"O	7,12	7,12
2	Rua São Paulo - Parte 2	Av. dos Migrantes	Rua Paraná	11° 2'5.96"S	62°40'37.30"O	11° 2'9.14"S	62°40'33.51"O	7,42	7,42
3	Rua São Paulo - Parte 3	R. Cel Jorge Teixeira	Rua Fernando de Noronha	11° 2'12.51"S	62°40'29.94"O	11° 2'28.19"S	62°40'12.47"O	7,72	7,72
JAZIDA				11° 1'0.42"S		62°43'28.63"O			
BOTA FORA				11° 10.42"S		62°43'28.63"O			



CNPJ: 32.300.342/0001-13
CREA/RO 8918-EM
CAU PJ42355-1
www.gtx.eng.br



DATA CERTIFICADA	DESENVOLVIMENTO INICIAL	
	MODIFICAÇÃO	
ASSINATURA:	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM TSD	CNPJ: 63.787.071/0001-04
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA	ESCALA: INDICADA
	LOCAL: RUAS URBANAS	ÁREA TOTAL:
	MUNICÍPIO: MIRANTE DA SERRA / RO	13.020,20 m²
AMANDA N. L. DE MELO ENGENHEIRA CIVIL CREA 11.640/D - RO	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM TSD	01/02
	CONTEÚDO: DMT - JAZIDA E BOTA FORA	



ID: 140547 e CRC: F6D08758

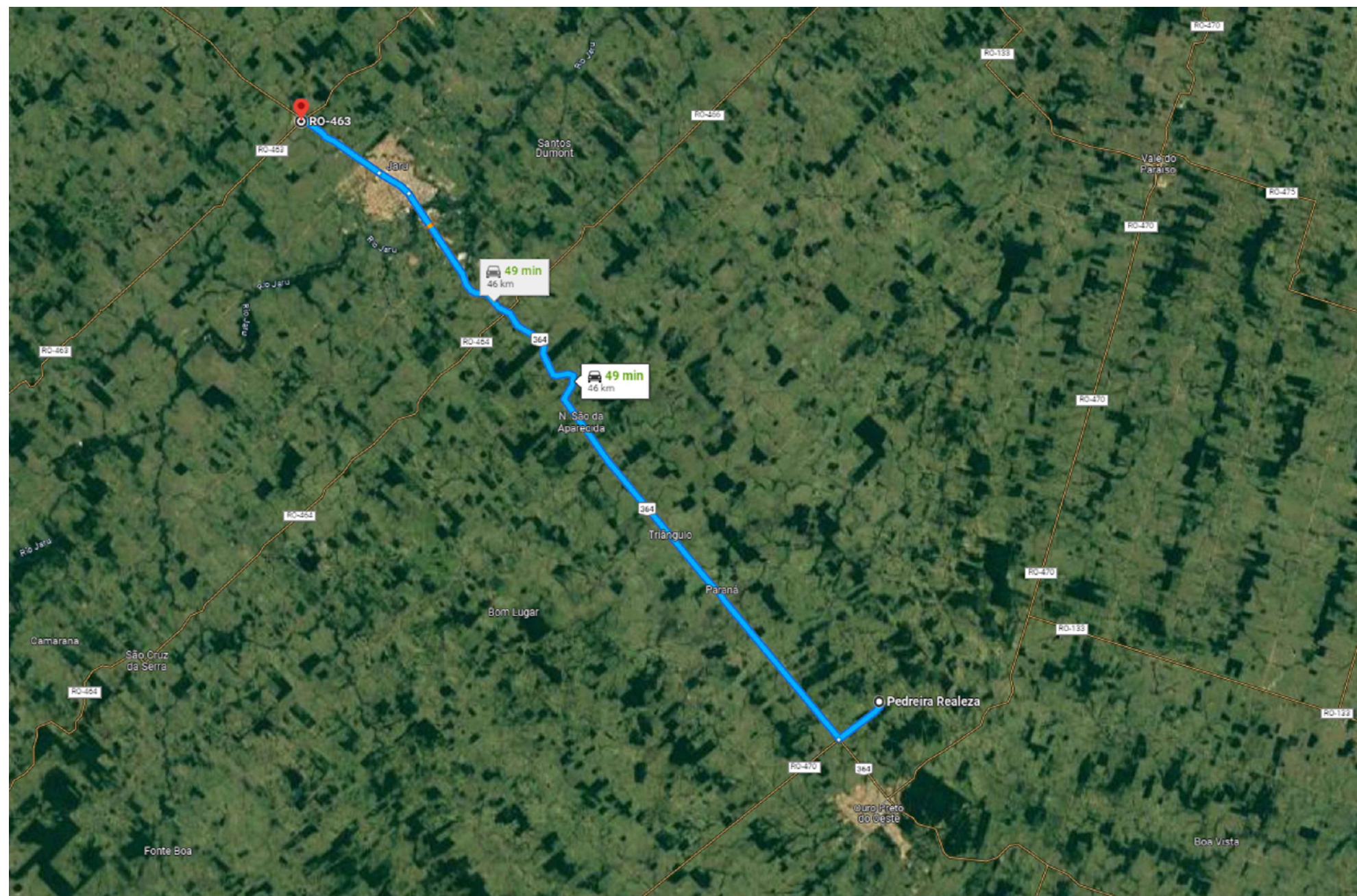
1

3

4

5

6



COORDENADAS - BRITA:
10°40'11.63"S
62°15'20.84"O

TRECHO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO = 2,80KM
TRECHO PAVIMENTADO = 46,00 KM



CNPJ:32.300.342/0001-13
CREA/RO 8918-EM
CAU PJ42355-1
www.gtx.eng.br



www.goc.org.br		
DATA CERTIFICADA	DESENVOLVIMENTO INICIAL	
	MODIFICAÇÃO	
ASSINATURA:	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM TSD	CNPJ: 63.787.071/0001-04
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA	ESCALA: INDICADA
	LOCAL: RUAS URBANAS	ÁREA TOTAL: 13.020,20 m²
	MUNICÍPIO: MIRANTE DA SERRA / RO	
AMANDA N. L. DE MELO ENGENHEIRA CIVIL CREA 11.640/D - RO	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM TSD	02/02
	CONTEÚDO: DMT- BRITA	



ID: 140547 e CRC: F6D08758



Município de Mirante da Serra

63.787.071/0001-04
Rua Dom Pedro I
www.mirantedaserra.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento		Identificação/Número		Data				
Projeto		DMT - GTX		29/05/2024				
ID:	140547			Processo	Documento			
CRC:	F6D08758							
Processo:	1-720/2024							
Usuário:	GRACIELLY SILVA NASCIMENTO							
Criação:	29/05/2024 12:00:16					Finalização:	29/05/2024 12:04:04	
MD5:	8B79D2E7CA98AA8426A8E3C351421581							
SHA256:	75D7595B0AE839C6E446FE2CCCE0AE5BF1D337E9B003A065A4E2783F5BB627B7							
Súmula/Objeto:								
Projeto DMT - GTX.								

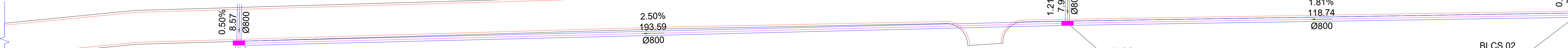
INTERESSADOS

PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA	Mirante da Serra	RO	29/05/2024 12:00:16
--------------------------------	------------------	----	---------------------

ASSUNTOS

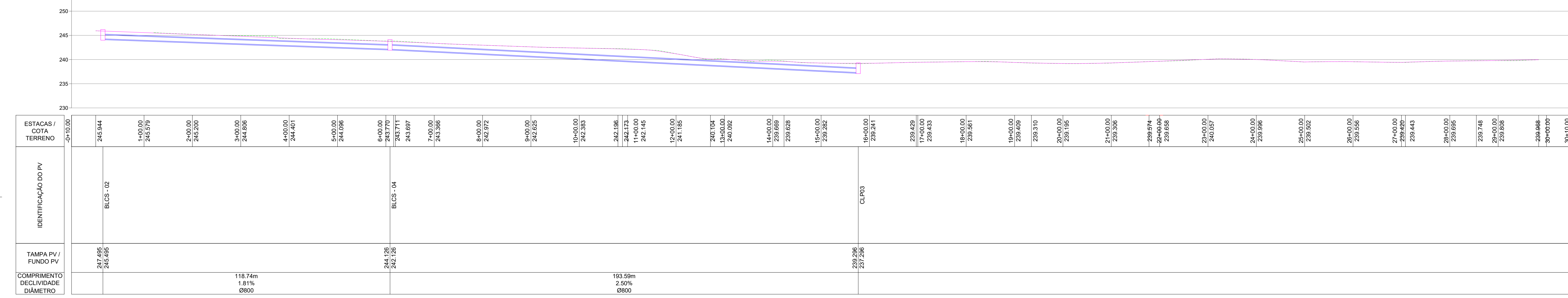
Contratação de empresa especializada em Construção Civil	29/05/2024 12:00:16
--	---------------------

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site servicos.digproc.com.br/mirante informando o ID 140547 e o CRC F6D08758.

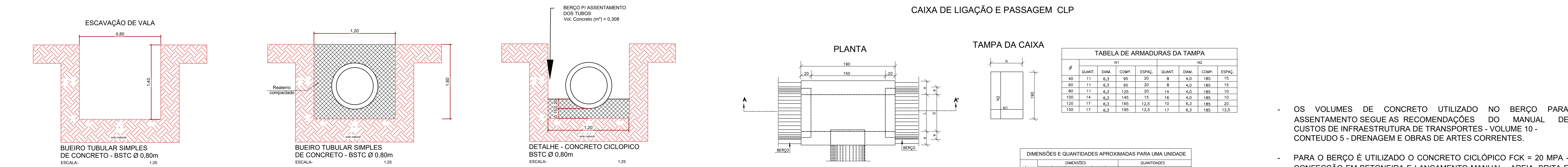


01 PROJETO DE DRENAGEM PROFUNDA SEM ESCALA

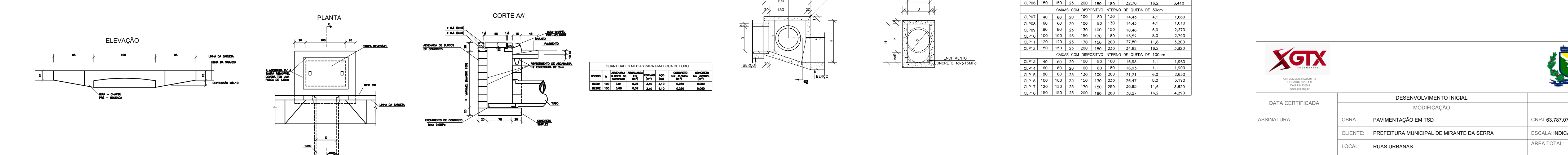
PERFIL DRENAGEM - RUA SÃO PAULO (PARTE 1)



02 PERFIL LONGITUDINAL - RUA SÃO PAULO (PARTE 1) SEM ESCALA



BOCAS DE LOBO SIMPLES



03 DETALHAMENTOS SEM ESCALA

- OS VOLUMES DE CONCRETO UTILIZADO NO BERÇO PARA ASSENTAMENTO SEGUE AS RECOMENDAÇÕES DO MANUAL DE CUSTOS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - VOLUME 10 - CONTEUDO 5 - DRENAGEM E OBRAS DE ARTES CORRENTES.
- PARA O BERÇO É UTILIZADO O CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS.
- O ITEM "CORPO DE BSTC" JÁ INCLUI O VOLUME DE CONCRETO CICLÓPICO E SUA PRECIFICAÇÃO NA COMPOSIÇÃO.



ENGENHEIRO CIVIL
CREA 11.660-1/RO

DATA CERTIFICADA

ASSINATURA

TÍTULO

CONTEÚDO

DESENVOLVIMENTO INICIAL

MODIFICAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM TSD

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA

LOCAL: RUAS URBANAS

MUNICÍPIO: MIRANTE DA SERRA / RO

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM TSD

DETALHES TÉCNICOS, CONSTRUTIVOS E CORTES

CNPJ: 63.787.071/0001-04

ESCALA: INDICADA

ÁREA TOTAL

01/01



ID: 140562 e CRC: C44F9896



Município de Mirante da Serra

63.787.071/0001-04
Rua Dom Pedro I
www.mirantedaserra.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento		Identificação/Número		Data
Projeto		DRE - GTX		29/05/2024
ID:	140562	Processo 	Documento 	
CRC:	C44F9896			
Processo:	1-720/2024			
Usuário:	GRACIELLY SILVA NASCIMENTO			
Criação:	29/05/2024 12:07:45			
MD5:	0B0441179B52324138CC703D23F64C01			
SHA256:	092B39FE816101BAE1D4CD1BF8CDBC639ABC11B79F603EFAC3846C4B4C9C559E			

Súmula/Objeto:
Projeto DRE - GTX

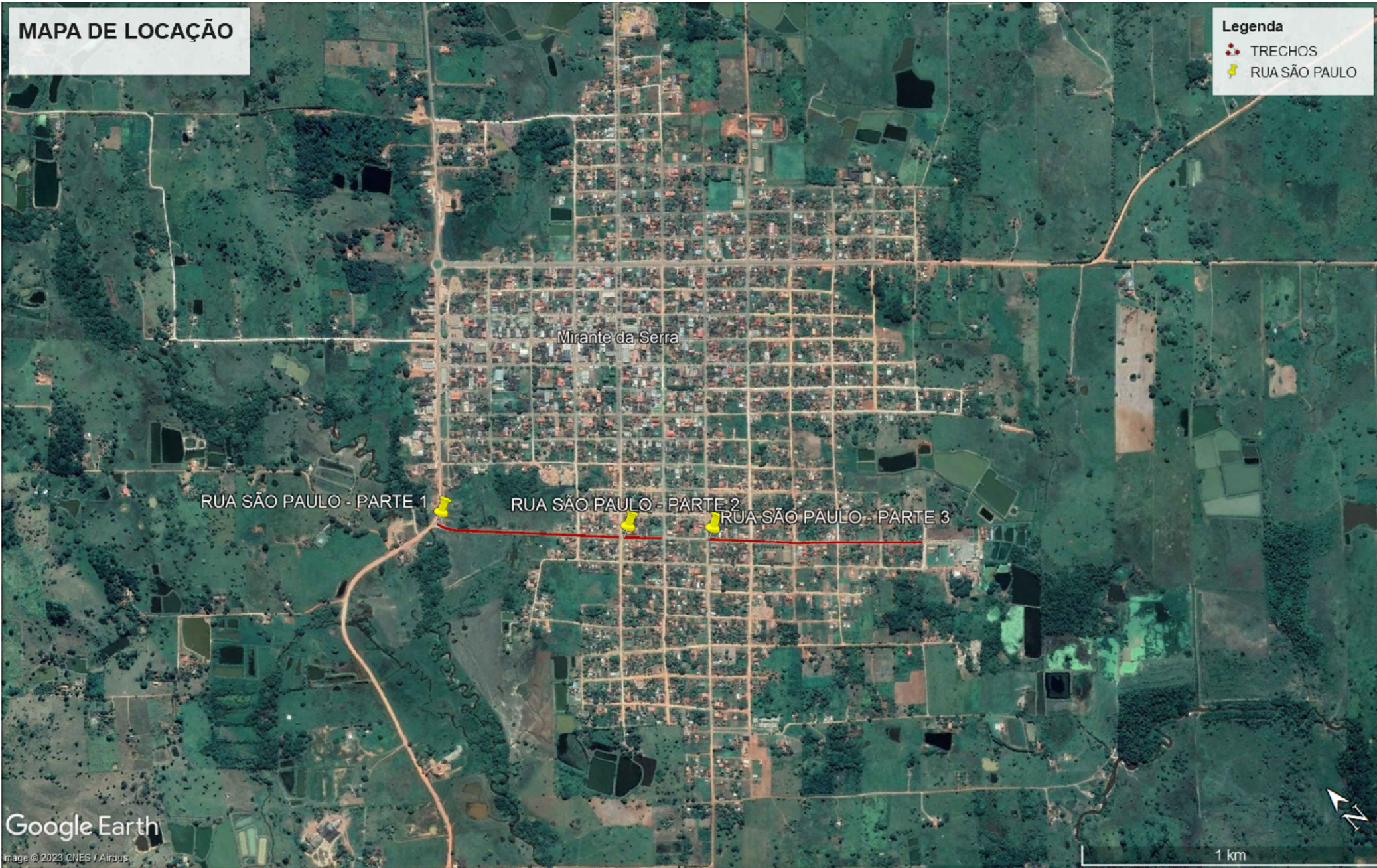
INTERESSADOS

PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA	Mirante da Serra	RO	29/05/2024 12:07:45
--------------------------------	------------------	----	---------------------

ASSUNTOS

Contratação de empresa especializada em Construção Civil	29/05/2024 12:07:45
--	---------------------

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site servicos.digproc.com.br/mirante informando o ID 140562 e o CRC C44F9896.



PLANILHA DE LOCALIZAÇÃO														
ITEM	LOCAL	TRECHO		COMP. (m)	LARG. (m)	LIMPA RODAS (m²)	ÁREA CALÇADA (m²)	ÁREA TOTAL (m²)	COORDENADAS				DISTANCIA (km)	
		INÍCIO	FINAL						INÍCIO		FINAL		BOTA FORA	JAZIDA
1	Rua São Paulo - Parte 1	RO-470	Av. dos Migrantes	567,74	7,00	230,32	1.166,57	5.371,07	11° 1'51.86"S	62° 40'51.20"O	11° 26'17"S	62° 40'37.04"O	7,12	7,12
2	Rua São Paulo - Parte 2	Av. dos Migrantes	Rua Paraná	126,51	7,00	45,73	267,37	1.198,67	11° 25'56"S	62° 40'37.30"O	11° 29'14"S	62° 40'33.51"O	7,42	7,42
3	Rua São Paulo - Parte 3	R. Cel Jorge Teixeira	Rua Fernando de Noronha	629,51	7,00	699,33	1.344,56	6.450,46	11° 2'12.51"S	62° 40'29.94"O	11° 22'8.19"S	62° 40'12.47"O	7,72	7,72
									JAZIDA		11° 10.42"S		62° 43'28.63"O	
									BOTA FORA		11° 10.42"S		62° 43'28.63"O	
COMPRIMENTO TOTAL (m)				1.323,76	TOTAL (m²)		13.020,20							



CNPJ: 32.300.342/0001-13
CREA/RO 8918-EM
CAU P.42355-1
www.gtx.eng.br



DATA CERTIFICADA	DESENVOLVIMENTO INICIAL	
	MODIFICAÇÃO	
ASSINATURA:	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM TSD
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
	LOCAL:	RUAS URBANAS
	MUNICÍPIO:	MIRANTE DA SERRA / RO
AMANDA N. L. DE MELO ENGENHEIRA CIVIL CREA 11.640/D - RO	TÍTULO:	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM TSD
	CONTEÚDO:	MAPA DE LOCAÇÃO
		CNPJ: 63.787.071/0001-04
		ESCALA: INDICADA
		ÁREA TOTAL: 13.020,20 m²
		01/01



Município de Mirante da Serra

63.787.071/0001-04
Rua Dom Pedro I
www.mirantedaserra.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento		Identificação/Número		Data
Projeto		LOC - GTX		29/05/2024
ID:	140565		Processo	Documento
CRC:	B58AAF6A			
Processo:	1-720/2024			
Usuário:	GRACIELLY SILVA NASCIMENTO			
Criação:	29/05/2024 12:09:20	Finalização:	29/05/2024 12:10:53	
MD5:	1F9722B86970E42AC99DDDFD80896DD8			
SHA256:	5FB76AECA8A58A71FBD218D37235784E6AE0AD0E632D835F424E46D991AA72E6			
Súmula/Objeto:				
Projeto LOC - GTX				

INTERESSADOS

PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA	Mirante da Serra	RO	29/05/2024 12:09:20
--------------------------------	------------------	----	---------------------

ASSUNTOS

Contratação de empresa especializada em Construção Civil	29/05/2024 12:09:20
--	---------------------

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site servicos.digproc.com.br/mirante informando o ID 140565 e o CRC B58AAF6A.





Município de Mirante da Serra

63.787.071/0001-04
Rua Dom Pedro I
www.mirantedaserra.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento		Identificação/Número		Data
Projeto		PAV - GTX		29/05/2024
ID:	140570		Processo	Documento
CRC:	3ACDCD68			
Processo:	1-720/2024			
Usuário:	GRACIELLY SILVA NASCIMENTO			
Criação:	29/05/2024 12:12:42	Finalização:	29/05/2024 12:14:17	
MD5:	9B9318A89A5DBC3C03CEE9E6D62052AF			
SHA256:	E656228B399A7FFD36D5E9467474AB90EC2B84966F2BE8050CC0E7659B5247B7			
Súmula/Objeto:				
Projeto PAV - GTX				

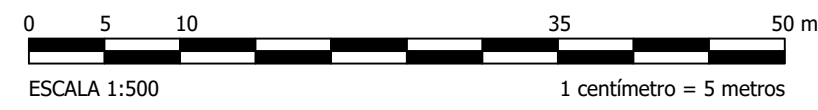
INTERESSADOS

PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA	Mirante da Serra	RO	29/05/2024 12:12:42
--------------------------------	------------------	----	---------------------

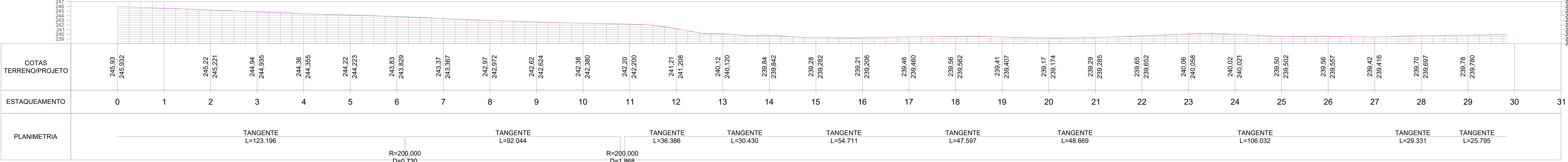
ASSUNTOS

Contratação de empresa especializada em Construção Civil	29/05/2024 12:12:42
--	---------------------

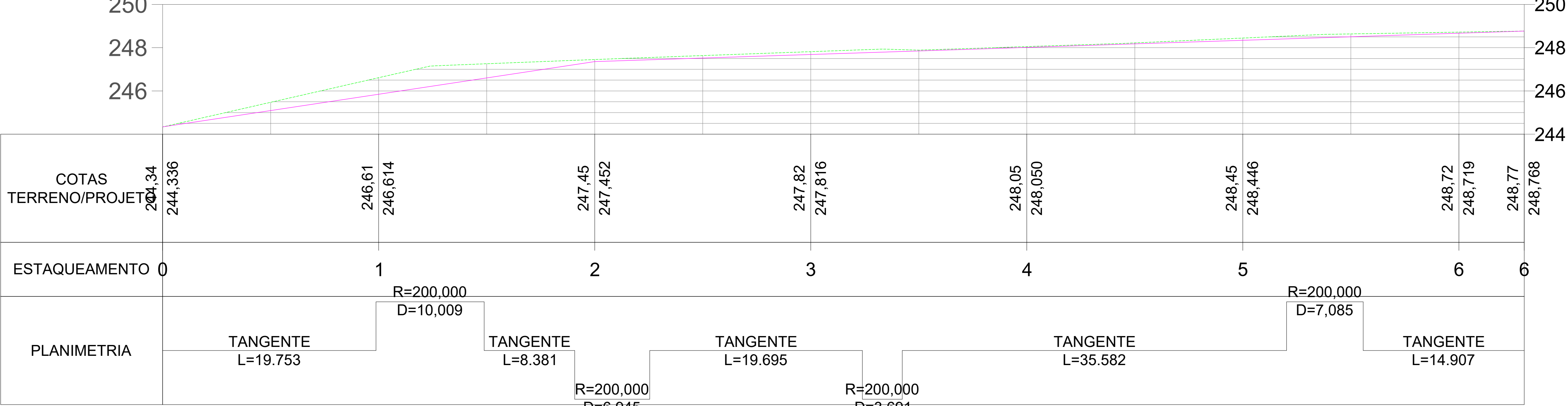
A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site servicos.digproc.com.br/mirante informando o ID 140570 e o CRC 3ACDCD68.



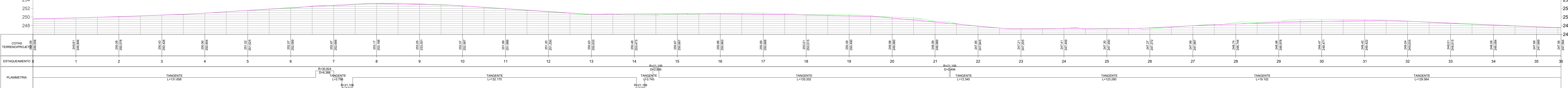
PERFIL RUA SÃO PAULO - PARTE 1

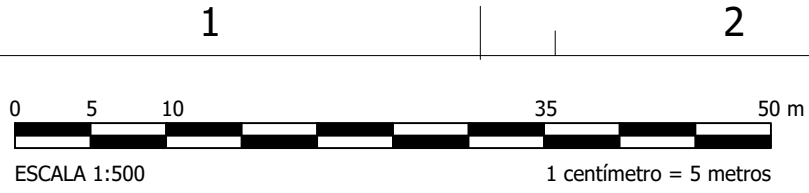


PERFIL RUA SÃO PAULO - PARTE 2

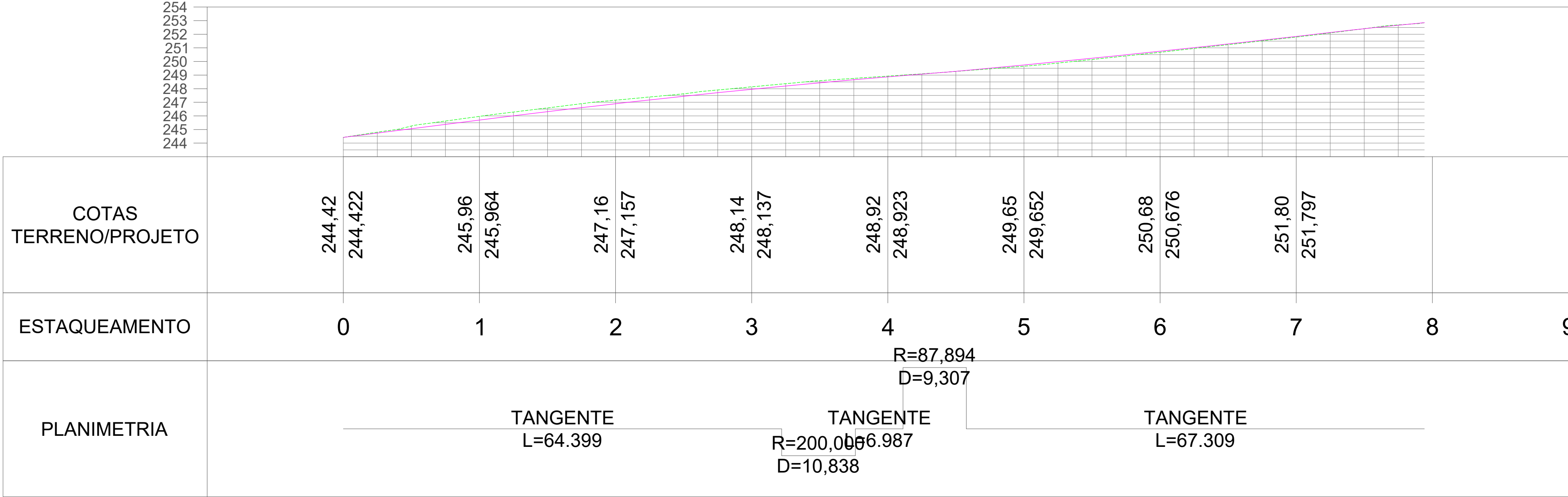


PERFIL RUA SÃO PAULO - PARTE 3



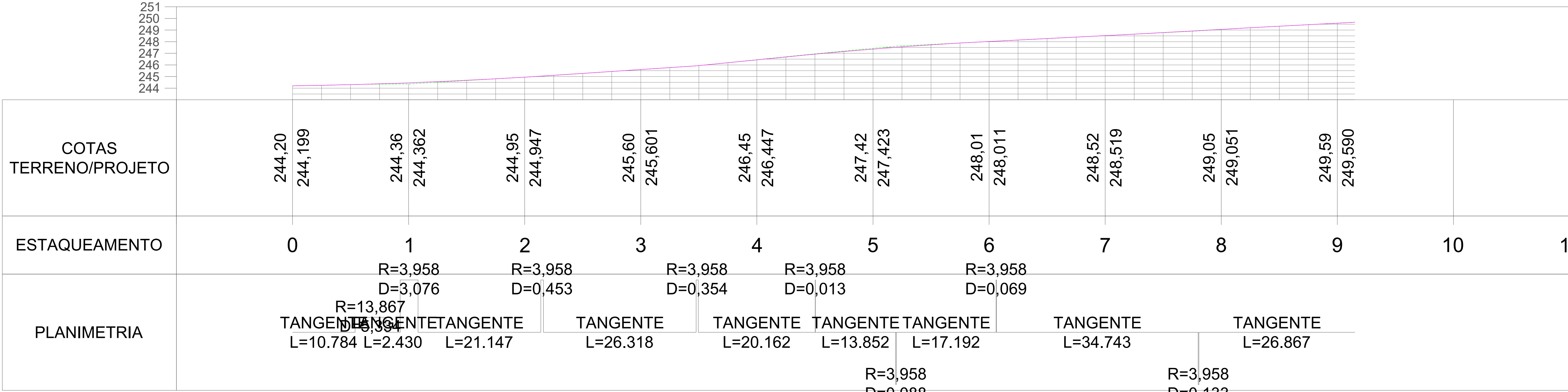


PERFIL RUA AMAPÁ



01 PERFIL LONGITUDINAL - RUA AMAPÁ SEM ESCALA

PERFIL RUA FERNANDO DE NORONHA



02 PERFIL LONGITUDINAL - RUA FERNANDO DE NORONHA SEM ESCALA

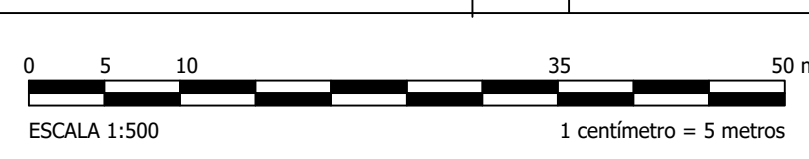
LEGENDA:	
	TERRENO NATURAL
	GREIDE DO PROJETO



ID: 140572 e CRC: DBF06F38

DATA CERTIFICADA	DESENVOLVIMENTO INICIAL	
ASSINATURA:	MODIFICAÇÃO	
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM TSD	CNPJ: 63.787.071/0001-04
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA	ESCALA: INDICADA
	LOCAL: RUAS URBANAS	ÁREA TOTAL: 13.020,20 m²
	MUNICÍPIO: MIRANTE DA SERRA / RO	
AMANDA N. L. DE MELO ENGENHEIRA CIVIL CREA 11.6602 - RO	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM TSD	02/05
	CONTEÚDO: PERFIL LONGITUDINAL	

ID: 140572 e CRC: DBF06F38





PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM TSD
CIVIL - 11/2020



MUNICÍPIO DE MIRANTE DA SERRA

DATA CERTIFICADA

ASSINATURA:

DESENVOLVIMENTO INICIAL

MODIFICAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM TSD

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA

LOCAL: RUAS URBANAS

MUNICÍPIO: MIRANTE DA SERRA / RO

TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM TSD

CONTEÚDO: SEÇÃO TIPO

CMF: 63.787.071/0001-04

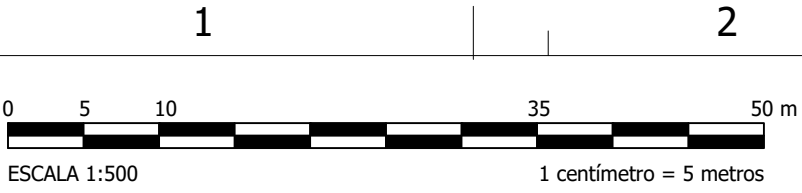
ESCALA: INDICADA

ÁREA TOTAL: 13.020,20 m²

03/05



ID: 140572 e CRC: DBF06F38



VOLUME TOTAL							
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+0,00	0,48	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,00	0,36	0,16	8,45	2,38	8,45	2,38	6,07
2+0,00	0,00	1,01	3,63	11,71	12,08	14,09	-2,01
3+0,00	0,03	0,93	0,29	19,43	12,37	33,52	-21,15
4+0,00	0,44	0,45	4,73	13,83	17,10	47,36	-30,26
5+0,00	0,02	0,54	4,64	9,94	21,73	57,30	-35,57
6+0,00	0,00	1,17	0,20	17,12	21,94	74,43	-52,49
6+11,66	1,87	0,00	10,92	6,81	32,86	81,23	-48,37
6+15,85	0,87	0,01	5,76	0,02	38,62	81,25	-42,63
7+0,00	0,15	0,29	2,12	0,62	40,74	81,87	-41,13
7+0,05	0,14	0,29	0,01	0,01	40,74	81,88	-41,14
7+3,84	0,14	0,71	0,53	1,90	41,28	83,78	-42,50
7+6,36	0,31	0,83	0,57	1,93	41,85	85,72	-43,87
7+8,88	0,45	0,87	0,96	2,13	42,80	87,85	-45,05
8+0,00	0,22	0,44	3,71	7,24	46,52	95,09	-48,57
9+0,00	1,04	0,31	12,62	7,47	59,14	102,56	-43,42
10+0,00	0,05	1,23	10,93	15,37	70,07	117,93	-47,86
11+0,00	0,00	1,60	0,52	28,30	70,59	146,24	-75,64
12+0,00	0,00	1,64	0,00	32,46	70,59	178,69	-108,10
13+0,00	1,62	0,64	16,20	22,78	86,80	201,47	-114,67
14+0,00	0,31	2,37	19,28	30,06	106,08	231,53	-125,45
14+1,05	0,30	2,38	0,32	2,50	106,40	234,03	-127,64
14+2,97	0,26	2,42	0,54	4,59	106,94	238,62	-131,68
14+4,88	0,20	2,51	0,45	4,70	107,38	243,32	-135,94
14+8,62	0,10	2,74	0,56	9,83	107,95	253,15	-145,21
14+10,02	0,07	2,67	0,12	3,79	108,07	256,95	-148,88
14+11,43	0,06	2,43	0,10	3,58	108,16	260,52	-152,36
15+0,00	0,33	1,09	1,67	15,08	109,84	275,60	-165,77
16+0,00	1,76	0,41	20,91	14,93	130,75	290,53	-159,78
17+0,00	2,87	0,02	46,30	4,23	177,05	294,76	-117,71
18+0,00	1,07	0,08	39,37	0,96	216,42	295,72	-79,30
19+0,00	2,90	0,00	39,73	0,81	256,15	296,53	-40,37
20+0,00	3,27	0,00	61,72	0,00	317,88	296,53	21,35
21+0,00	2,28	0,00	55,48	0,00	373,35	296,53	76,83
21+6,63	2,66	0,00	16,38	0,00	389,74	296,53	93,21
21+6,88	2,61	0,00	0,65	0,00	390,39	296,53	93,86
21+7,12	2,55	0,00	0,64	0,00	391,03	296,53	94,50
21+19,47	0,03	0,92	15,94	5,68	406,97	302,21	104,76
22+0,00	0,03	0,94	0,02	0,49	406,98	302,70	104,28
23+0,00	0,00	2,32	0,26	32,54	407,24	335,25	72,00
24+0,00	0,27	0,49	2,73	28,04	409,98	363,29	46,69
25+0,00	0,00	1,19	2,73	16,77	412,71	380,06	32,66
26+0,00	0,00	2,18	0,01	33,72	412,72	413,78	-1,05
27+0,00	0,84	0,16	8,46	23,41	421,18	437,19	-16,01
28+0,00	2,59	0,20	34,35	3,56	455,53	440,75	14,77
28+2,75	4,13	0,00	9,23	0,27	464,75	441,03	23,73
29+0,00	3,04	0,02	61,83	0,20	526,58	441,22	85,36
29+1,85	3,52	0,01	6,07	0,03	532,65	441,25	91,40
30+0,00	4,60	0,00	73,68	0,07	606,33	441,32	165,01
31+0,00	1,63	0,27	62,24	2,66	668,57	443,97	224,60
32+0,00	0,07	0,92	16,99	11,83	685,56	455,80	229,76
33+0,00	0,00	2,25	0,71	31,69	686,27	487,49	198,79
34+0,00	0,00	1,79	0,04	40,42	686,31	527,91	158,40
35+0,00	0,17	1,49	1,76	32,81	688,07	560,72	127,36
35+11,41	0,43	0,94	3,43	13,85	691,50	574,57	116,93

VOLUME TOTAL

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+0,00	0,36	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,00	0,00	0,00	3,55	1,53	3,55	1,53	2,02
2+0,00	0,65	0,07	6,53	0,69	10,08	2,22	7,86
3+0,00	1,29	0,00	19,40	0,69	29,48	2,91	26,58
4+0,00	0,28	0,15	15,69	1,54	45,17	4,44	40,73
5+0,00	1,42	0,01	17,00	1,66	62,17	6,10	56,07
6+0,00	1,00	0,04	24,17	0,53	86,34	6,64	79,71
7+0,00	0,53	0,34	15,31	3,84	101,65	10,47	91,18
8+0,00	0,43	0,30	9,57	6,47	111,22	16,94	94,29
9+0,00	0,53	0,01	9,56	3,12	120,78	20,05	100,73
10+0,00	0,78	0,02	13,11	0,32	133,89	20,37	113,52
11+0,00	0,66	0,18	14,36	2,00	148,25	22,37	125,88
12+0,00	1,04	0,50	16,96	6,74	165,21	29,11	136,10
13+0,00	2,54	1,78	35,82	22,74	201,03	51,85	149,18
14+0,00	1,21	0,91	37,52	26,89	238,55	78,74	159,81
15+0,00	0,36	0,66	15,73	15,70	254,28	94,44	159,84
16+0,00	0,00	0,92	3,62	15,75	257,90	110,19	147,71
17+0,00	0,03	1,22	0,33	21,36	258,23	131,55	126,68
18+0,00	0,31	0,82	3,46	20,38	261,69	151,93	109,76
19+0,00	0,42	0,56	7,32	13,80	269,02	165,73	103,28
20+0,00	0,05	1,08	4,68	16,46	273,70	182,20	91,50
21+0,00	0,14	1,19	1,92	22,77	275,61	204,97	70,64
22+0,00	0,10	1,43	2,41	26,25	278,03	231,21	46,81
23+0,00	0,30	1,30	3,98	27,36	282,00	258,57	23,43
24+0,00	0,20	0,91	4,96	22,14	286,97	280,71	6,26
25+0,00	0,34	0,54	5,33	14,52	292,30	295,22	-2,93
26+0,00	0,52	0,09	8,54	6,36	300,84	301,58	-0,74
27+0,00	0,80	0,01	13,16	0,99	313,99	302,57	11,42
28+0,00	0,36	0,71	11,53	7,15	325,52	309,72	15,80
29+0,00	0,20	0,32	5,53	10,31	331,06	320,03	11,03
29+16,79	0,23	0,33	3,59	5,49	334,64	325,52	9,12

VOLUME TOTAL

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+0,00	1,11	0,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+19,75	6,65	0,00	76,71	8,62	76,71	8,62	68,09
1+0,00	6,74	0,00	1,66	0,00	78,37	8,62	69,74
1+4,76	8,36	0,00	35,90	0,00	114,26	8,62	105,64
1+9,76	5,86	0,00	35,58	0,00	149,85	8,62	141,22
1+18,14	1,89	0,25	32,49	1,04	182,34	9,66	172,67
2+0,00	1,25	0,50	2,92	0,69	185,26	10,36	174,90
2+1,62	1,42	0,45	2,16	0,76	187,42	11,12	176,30
2+5,09	1,45	0,31	5,00	1,32	192,42	12,44	179,98
3+0,00	1,96	0,00	25,42	2,34	217,83	14,77	203,06
3+4,78	1,73	0,08	8,81	0,19	226,64	14,97	211,67
3+6,63	1,54	0,11	3,01	0,18	229,65	15,15	214,50
3+8,47	1,28	0,13	2,60	0,22	232,25	15,37	216,88
4+0,00	0,98	0,13	13,01	1,47	245,26	16,84	228,42
5+0,00	1,01	0,12	19,88	2,42	265,14	19,27	245,88
5+4,06	1,04	0,14	4,16	0,51	269,31	19,78	249,53
5+7,60	1,06	0,17	3,73	0,54	273,04	20,32	252,72
5+11,14	1,50	0,21	4,55	0,66	277,59	20,98	256,61
6+0,00	1,20	0,34	11,98	2,41	289,57	23,39	266,18
6+6,05	0,63	0,48	5,53	2,46	295,10	25,85	269,25

03 VOLUME DE CORTE E ATERRO - RUA SÃO PAULO - PARTE 2
SEM ESCALA

02 VOLUME DE CORTE E ATERRO - RUA SÃO PAULO - PARTE 1
SEM ESCALA

02 VOLUME DE CORTE E ATERRO - RUA SÃO PAULO - PARTE 3
SEM ESCALA



ID: 140572 e CRC: DBF06F38

DATA CERTIFICADA	DESENVOLVIMENTO INICIAL	
ASSINATURA:	MODIFICAÇÃO	
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM TSD	CNPJ: 63.787.071/0001-04
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA	ESCALA: INDICADA
	LOCAL: RUAS URBANAS	ÁREA TOTAL: 13.020,20 m²
AMANDA N. L. DE MELO ENGENHEIRA CIVIL CREA 11.660-1/GO	TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM TSD	05/05
	CONTEÚDO: VOLUME DE CORTE E ATERRO	





Município de Mirante da Serra

63.787.071/0001-04
Rua Dom Pedro I
www.mirantedaserra.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento		Identificação/Número		Data
Projeto		TOP - GTX		29/05/2024
ID:	140572	Processo		Documento
CRC:	DBF06F38			
Processo:	1-720/2024			
Usuário:	GRACIELLY SILVA NASCIMENTO			
Criação:	29/05/2024 12:14:30	Finalização:	29/05/2024 12:15:51	
MD5:	455FFC2B57E8BDB243E3CDC78543B92D			
SHA256:	A2F2DA4821F6AE127477CFADAE5B11027F7A85062F6015D5ACCE4BCF4B59FD67			
Súmula/Objeto:				
Projeto TOP - GTX				

INTERESSADOS

PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA	Mirante da Serra	RO	29/05/2024 12:14:30
--------------------------------	------------------	----	---------------------

ASSUNTOS

Contratação de empresa especializada em Construção Civil	29/05/2024 12:14:30
--	---------------------

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site servicos.digproc.com.br/mirante informando o ID 140572 e o CRC DBF06F38.



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS - SEMOSP

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS OU SERVIÇOS

Unidade Gestora:	Prefeitura Municipal de Mirante da Serra – Rondônia
Setor Demandante:	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos - SEMOSP
Responsável pelo Setor:	Edelson de Oliveira Silva; Port. 6918/2024

Descrição:

Contratação de empresa especializada em pavimentação em TSD, nas vias urbanas de Mirante da Serra – RO, Rua São Paulo, com área total de 13.020,20m².

Observação:

CONSIDERANDO a necessidade da Prefeitura Municipal de Mirante da Serra em pavimentar a Rua São Paulo.

CONSIDERANDO que a pavimentação será de grande importância aos munícipes de Mirante da Serra, uma vez que o referido local tem grande movimentação de veículos por ser uma rua que dá acesso ao Laticínio de Mirante da Serra.

CONSIDERANDO que a via é por onde escoar toda a produção de leite e derivados da região, onde a mesma liga o laticínio a BR 470, local de saída da produção para os outros municípios e estados.

CONSIDERANDO que o Laticínio Monte Verde é um importante gerador de emprego do município de Mirante da Serra – RO, a via que dá acesso a ele precisa oferecer aos trabalhadores uma melhor condição de trabalho.

Diante do exposto acima, torna-se extremamente necessário dotar o município de condições físicas para que todos os seus habitantes tenham acesso digno, e mobilidade justa garantida aos logradouros públicos, assegurando intervenções estruturais da maior importância para melhoria da sua qualidade de vida e significativamente para o desenvolvimento urbano do município como um todo.

Assim sendo, a pavimentação em TSD irá atender de forma acomodativa a população de nosso município, visando uma melhoria nos serviços públicos prestados e melhorando a trafegabilidade dos munícipes, em especial aos trabalhadores da indústria citada acima, um importante gerador de emprego em nossa cidade e a demais população que freqüentam o local para adquirir seus produtos a preço de custo.

Indicação dos Recursos Orçamentários

Gestão/Unidade: Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos - SEMOSP
Programação: Transferências Especiais – Pavimentação Asfáltica na Rua São Paulo
Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações
Fonte de Recurso: Transferências Especiais
Ficha: 372

Item	Descrição	Qtde	Unid. Med.	Vlr. Unit.	Vlr. Total
	Contratação de empresa especializada em pavimentação em				





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS - SEMOSP

01	TSD, nas vias urbanas de Mirante da Serra – RO, Rua São Paulo, com área total de 13.020,20m².	01	Serv.	R\$ 1.868.427,73	R\$ 1.868.424,73
Valor Total R\$:					R\$ 1.868.427,73

Considerando o valor total proposto para a aquisição aqui pretendida, conforme a indicação dos recursos orçamentários acima, DECLARO que estão previsto na Lei Orçamentária Anual nº 1.368/2023 de 22 de dezembro de 2023, como também tem previsão genérica no PPA, com respaldo na LDO, existindo saldo suficiente para fazer frente à despesa.

Diante do supramencionado, quanto ao comprometimento orçamentário financeiro julgamos viável o prosseguimento da solicitação.

Mirante da Serra – RO, em 29 de maio de 2024.

(assinado eletronicamente)
Edelson de Oliveira Silva
Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos - Interinamente
Portaria nº 6918/2024





Município de Mirante da Serra

63.787.071/0001-04
Rua Dom Pedro I
www.mirantedaserra.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento		Identificação/Número		Data	
Solicitação		SMS		29/05/2024	
ID:	140576			Processo	Documento
CRC:	6E17E1F5				
Processo:	1-720/2024				
Usuário:	GRACIELLY SILVA NASCIMENTO				
Criação:	29/05/2024 12:17:46	Finalização:	29/05/2024 12:18:52		
MD5:	2BCA67CEC64D0F900F6F1448A099E606				
SHA256:	34D2650FA7856B8BB312D924662C430AD235DFB9CE702D3875E504FA4E7B851B				
Súmula/Objeto:					
SMS					

INTERESSADOS

PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA	Mirante da Serra	RO	29/05/2024 12:17:46
--------------------------------	------------------	----	---------------------

ASSUNTOS

Contratação de empresa especializada em Construção Civil	29/05/2024 12:17:46
--	---------------------

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

	EDELSON DE OLIVEIRA SILVA	SEC. OBRAS E SERVIÇOS PUBLICOS	29/05/2024 12:27:39
--	---------------------------	--------------------------------	---------------------

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 3296/2023.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site servicos.digproc.com.br/mirante informando o ID 140576 e o CRC 6E17E1F5.



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP
PROJETO BÁSICO

1. APRESENTAÇÃO

Este PROJETO BÁSICO visa orientar na Contratação de empresa especializada em pavimentação em TSD, nas vias urbanas de Mirante da Serra – RO, Rua São Paulo, com área total de 13.020,20m², com recursos provenientes de transferência especiais, que atenderá a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos - SEMOSP.

Estabelece também as normas gerais e específicas, os métodos de trabalho e os padrões de conduta para a execução dos serviços contratados e deve ser considerado como anexos o Memorial Descritivo e as Especificações Técnicas, a Planilha de Quantitativos e Preços, o Cronograma Físico Financeiro, os Projetos Executivos e demais documentos contratuais.

2. DO OBJETO

Contratação de empresa de engenharia, especializada no ramo, para execução de obra com fornecimento de materiais para pavimentação em TSD, nas vias urbanas de Mirante da Serra – RO, Rua São Paulo, com área total de 13.020,20m², no município de Mirante da Serra – RO.

3. UNIDADE REQUISITANTE

Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos-SEMOSP.

4. LOCAL DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO

A obra será realizada no seguinte endereço:

- Rua São Paulo.

5. MODALIDADE DE LICITAÇÃO

Trata-se de obra a ser contratada mediante licitação, na modalidade de Concorrência.

6. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

Licitação do tipo menor preço Global, mediante empreitada por preço global.

7. DO PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo para execução da obra será de 120 (cento e vinte) dias corridos, a contar a partir da assinatura do contrato, devendo a CONTRATADA submeter à aprovação da Prefeitura Municipal, a sua proposta de cronograma físico-financeiro para execução da obra.

8. ESTIMATIVA DE PREÇO

O valor máximo para contratação dos serviços e execução desta obra é de R\$ 1.868.427,73 (Um Milhão Oitocentos e Sessenta e Oito Mil Quatrocentos e Vinte e Sete Reais e Setenta e Três Centavos).

9. JUSTIFICATIVA





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

CONSIDERANDO a necessidade da Prefeitura Municipal de Mirante da Serra em pavimentar a Rua São Paulo.

CONSIDERANDO que a pavimentação será de grande importância aos munícipes de Mirante da Serra, uma vez que o referido local tem grande movimentação de veículos por ser uma rua que dá acesso ao Laticínio de Mirante da Serra.

CONSIDERANDO que a via é por onde escoar toda a produção de leite e derivados da região, onde a mesma liga o laticínio a BR 470, local de saída da produção para os outros municípios e estados.

CONSIDERANDO que o Laticínio Monte Verde é um importante gerador de emprego do município de Mirante da Serra – RO, a via que dá acesso a ele precisa oferecer aos trabalhadores uma melhor condição de trabalho.

Diante do exposto acima, torna-se extremamente necessário dotar o município de condições físicas para que todos os seus habitantes tenham acesso digno, e mobilidade justa garantida aos logradouros públicos, assegurando intervenções estruturais da maior importância para melhoria da sua qualidade de vida e significativamente para o desenvolvimento urbano do município como um todo.

Assim sendo, a pavimentação em TSD irá atender de forma acomodativa a população de nosso município, visando uma melhoria nos serviços públicos prestados e melhorando a trafegabilidade dos munícipes, em especial aos trabalhadores da indústria citada acima, um importante gerador de emprego em nossa cidade e a demais população que freqüentam o local para adquirir seus produtos a preço de custo.

10. DA EXECUÇÃO

Os serviços deverão ser executados conforme as especificações técnicas em anexo definidas, em especial: **ART, Especificações Técnicas, Estudos Topográficos, Relatório Fotográfico, Planilha Orçamentária Geral, Cronograma Físico - Financeiro, Memória de Cálculo, Composição de Custos, Projeto de Implantação, Projeto de Pavimentação e Projeto de Terraplanagem**; cabendo a CONTRATADA total responsabilidade pela perfeita execução e funcionamento dos mesmos sem qualquer ônus adicional à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos - SEMOSP.

11. DAS NORMAS DE MEDIÇÃO

A medição será realizada conforme o cronograma físico financeiro. A medição terá como base o serviço efetivamente realizado e concluído satisfatoriamente no período considerado aquele formalmente aprovado pela Comissão de Fiscalização, dentro do prazo estipulado.

Perdas, sobras, quebras de unidades, ineficiência de mão-de-obra e outros, deverão ser considerados na composição de custo unitários, não sendo, em hipótese alguma, considerados na medição.

12. ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO

O objeto do contrato será recebido:

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





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

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

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

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

O recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

13. DO CONTRATO, PRAZO E VIGÊNCIA

O presente Contrato terá sua vigência 120 (cento e vinte) dias, contados a partir da data da assinatura do mesmo, podendo ser prorrogado por igual período, se constatado a necessidade e deferida a prorrogação.

13.1 Da assinatura do contrato:

13.1.1 A convocação da empresa adjudicada para a assinatura do instrumento contratual correspondente deverá ser atendida no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, sob pena de decair o direito de fornecimento do objeto. Este prazo poderá ser prorrogável 01 (uma) única vez, quando solicitado pela empresa, durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

13.1.2 As licitantes que dependam da análise do próprio corpo jurídico para efetuar a assinatura do contrato, deverão fazê-la até o prazo de impugnação do certame.

13.1.5 Para evitar morosidade no processo administrativo e seus eventuais prejuízos à contratante, não será admitida análise jurídica do contrato por parte da licitante vencedora dentro do prazo estabelecido no item deste projeto.

13.1.4 Não serão admitidos recursos, protestos, representações, ressalvas ou outra forma de discordância ou inconformismo a quaisquer tópicos do contrato que guardem absoluta conformidade com sua minuta, em expressão e substância.

13.2 Para os contratos de obras:

13.2.1 Garantia contratual: A garantia contratual deverá ser apresentada no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos, contados após a assinatura do contrato, sob pena de rescisão contratual e sanções administrativas previstas na Lei nº 14.133/21.

13.2.2 Pagamento: O pagamento da última medição só será realizado após o recebimento definitivo da obra.





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

14. FORMADE PAGAMENTO

O pagamento em favor do Fornecedor será de até **30 (trinta) dias corridos**, contados a partir da data da definitiva entrega da medição realizada pelo departamento de engenharia, mediante a apresentação dos documentos fiscais legalmente exigíveis e devidamente atestados pelo servidor/comissão encarregado do recebimento, e em conformidade com o Cronograma desembolso.

A nota fiscal deverá vir acompanhada de comprovante de regularidade (certidão negativa) perante as Fazendas Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante e comprovante de regularidade (certidão negativa) perante a Seguridade Social (INSS), perante ao Fundo de Garantia por tempo de Serviço (FGTS) e Justiça do Trabalho.

Caso o Fornecedor Registrado goze de algum benefício fiscal, esta ficará responsável pela apresentação de documentação hábil, ou, no caso de optante pelo SIMPLES NACIONAL (Lei Complementar nº 123/2006), pela entrega de declaração, conforme modelo constante da IN nº 480/04, alterada pela IN nº 706/07, ambas da Secretaria da Receita Federal. Após apresentada a referida comprovação, o Fornecedor Registrado ficará responsável por comunicar a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos - SEMOSP, qualquer alteração posterior na situação declarada, a qualquer tempo, durante a execução.

Havendo erro no documento de cobrança, ou outra circunstância que impeça a liquidação da despesa, este ficará pendente até que o CONTRATADO providencie as medidas saneadoras necessárias, não ocorrendo, neste caso, qualquer ônus ao CONTRATANTE.

Se, por qualquer motivo alheio à vontade do CONTRATANTE, for paralisada a prestação do serviço, o período correspondente não gerará obrigação de pagamento.

Caso o CONTRATANTE não cumpra o prazo estipulado, pagará ao Fornecedor Registrado atualização financeira de acordo com a variação do IPCA/IBGE, proporcionalmente aos dias de atraso.

Não caberá pagamento de atualização financeira ao Fornecedor Registrado caso o pagamento não ocorra no prazo previsto por culpa exclusiva desta;

Havendo possibilidade de antecipação de pagamento, somente aplicáveis às obrigações adimplidas, a CONTRATANTE fará jus a desconto na mesma proporção.

No caso de pendência de liquidação de obrigações pelo Fornecedor Registrado, em virtude de penalidades impostas, a CONTRATANTE poderá descontar de eventuais faturas devidas ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.

Considerar-se-á como sendo a data do pagamento a data de emissão da ordem bancária.

A nota fiscal ou nota fiscal-fatura deverá ser entregue na sede do CONTRATANTE, aos cuidados do fiscal do contrato.

As propostas apresentadas devem observar o princípio da anualidade estabelecido pela Lei nº 10.192, de 14.02.2001.





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

Será realizado o pagamento conforme as medições mensais estabelecidas no cronograma.

O pagamento da última medição só será realizado após o recebimento definitivo da obra.

15. DEVERES DA CONTRATANTE

Fornecer o projeto arquitetônico, planilha e cronograma físico financeiro necessário à execução da obra (via digital);

Solicitar a apresentação, por parte da CONTRATADA, todos os documentos de habilitação exigidos na contratação, para que estas condições sejam mantidas durante a vigência do contrato;

Verificar se os materiais utilizados na execução dos serviços correspondem aos apresentados na proposta da CONTRATADA;

Efetuar os pagamentos nas condições e preços pactuados (conforme cronograma físico financeiro); Emitir termo de Autorização de Início da Obra e Termo de Recebimento;

Acompanhar e fiscalizar a perfeita execução do contrato, através de comissão designada para este fim;

16. DEVERES DA CONTRATADA

Efetuar análise de todo Projeto Básico e caderno de encargos, esclarecendo junto à CONTRATANTE toda e qualquer dúvida sobre detalhes construtivos, materiais a serem aplicada se possíveis interferências que porventura não tenham sido suficientemente esclarecidas;

Executar o contrato conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a locação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Projeto Básico e em sua proposta

Apresentar cronograma de execução dos serviços no tempo estabelecido pela CONTRATANTE e cumprir prazos e etapas nele estabelecidos e aprovados pela CONTRATANTE;

Cumprir as exigências de qualidade na execução dos serviços posto nesse Projeto Básico, no caderno de encargos, no edital do certame e no futuro contrato, sempre com pessoal qualificado;

Utilizar nos serviços materiais novos, comprovadamente de primeira qualidade, que estejam de acordo com as especificações, que atendam aos requisitos mínimos de desempenho das normas brasileiras correspondentes;

Ler e atender para as referências citadas nas especificações técnicas (Planilha);

Poderá ser utilizado produto ou material similar ao especificado, desde que aprovado previamente pela comissão Fiscalização; neste caso a CONTRATADA providenciará a suas expensas, atestado de similaridade de desempenho dos materiais apresentados, junto a instituições ou fundações capacitadas para este fim;





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

Utilizar ferramentas e equipamentos próprios na execução dos serviços, não podendo se servirdos pertences da CONTRATANTE a qualquer título e ainda que temporariamente;

Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços/obras efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado;

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

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

Manter preposto aceito pela CONTRATANTE nos horários e locais de prestação de serviço para representa- la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação;

Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos;

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;

Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;

Utilizar emprega dos habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

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

Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;

Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

incorrekções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra;

Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela 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;

Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de botafora, encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

Indicar e-mail, número de telefone e número de WhatsApp (com confirmação de leitura ativada) oficial do fornecedor, a fim de facilitar a comunicação com o mesmo.

Fica PROIBIDO a terceirização, locação e sub locação da obra;

A CONTRATADA deve apresentar DECLARAÇÃO que conhece o local onde será executada a obra.

17. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1 Comete infração administrativa o fornecedor que cometer quaisquer das infrações previstas no art.155 da Lei nº 14.133, de 2021, quais sejam:

- Dar causa à inexecução parcial do contrato;
- Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- Dar causa à inexecução total do contrato;
- Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- Não celebrar o contrato ou não entregara documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- Ensejar retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação.





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

- Praticar ato lesivo previsto no art.5º da lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

O fornecedor que cometer qualquer das infrações discriminadas nos sub itens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

- a) Advertência pela falta do subitem 17.1.1 deste projeto básico, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- b) Multa;
- c) Impedimento de licitar e contratar no âmbito da administração pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, nos casos dos subitens acima deste projeto básico, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da administração pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, bem como nos demais casos que justifique a imposição da penalidade mais grave;

Na aplicação das sanções serão considerados:

- A natureza e a gravidade da infração cometida;
- As peculiaridades do caso concreto;
- As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- Os danos que de lá vierem para a administração pública;
- A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

A multa não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas na tabela abaixo:

GRAU DA INFRAÇÃO	PONTOS DA INFRAÇÃO	CORRESPONDÊNCIA
1	1	2%
2	2	4%
3	3	5%
4	4	6%
5	5	8%
6	6	10%

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU	INCIDÊNCIA
1	Fraudar qualquer documentação que deverá ser entregue à	6	Por ocorrência



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

	CONTRATADA para posterior pagamento da nota fiscal		
2	Destruir ou danificar documentos por culpa ou dolo de seus agentes.	2	Por ocorrência
3	Recusar-se a executar determinações da FISCALIZAÇÃO, sem motivo justificado.	5	Por ocorrência
4	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais.	5	Por dia
5	Manter funcionários em qualificação para executar os serviços contratados.	4	Por dia e por funcionário
6	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização.	3	Por dia e por serviço
Para os itens a seguir, deixar de:			
7	Executar os serviços conforme estabelecido pelo CONTRATANTE.	4	Por ocorrência
8	Manter, durante a vigência da contratação, as condições de habilitação exigidas, devendo comunicar o CONTRATANTE a superveniência de fato impeditivo da manutenção dessas condições.	4	Por ocorrência
9	Comunicar imediatamente ao CONTRATANTE qualquer alteração ocorrida no endereço, conta bancária e outros julgados necessários para recebimento de correspondência.	1	Por ocorrência
10	Prestar esclarecimentos que forem solicitados pelo CONTRATANTE, cujas reclamações se obrigam a atender prontamente	2	Por ocorrência
11	Cumprir quais quer itens não previstos nesta tabela de multas.	1	Por ocorrência e por item
12	Entregar ou entregar com atras o ou incompleta a documentação exigida na contratação.	1	Por ocorrência
13	Atender as demais obrigações e responsabilidades previstas na Lei Federal nº 14.133/2021	3	Por ocorrência

Quando a CONTRATADA alcançar o total de 30 (trinta) pontos, cumulativamente, em infrações previstas, restará configurado também a inexecução total do objeto;

Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

A aplicação das sanções previstas neste termo de referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao fornecedor/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133, de 2021, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

18. DO PREÇO

O preço global para total execução dos serviços foi orçado em:

RESUMO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA		
OBRA: RECAPEAMENTO E RECUPERAÇÃO ASFÁLTICA COM TAPA BURACOS		
ITEM	SERVIÇOS	VALOR TOTAL R\$
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 17.151,92
2.0	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 66.708,11
3.0	TERRAPLANAGEM	R\$ 208.200,59
4.0	PAVIMENTAÇÃO EM TSD	R\$ 378.809,66
5.0	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE INSUMOS ASFÁLTICOS	R\$ 373.379,24
6.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 252.520,23
7.0	CALÇADA	R\$ 253.641,55
8.0	DRENAGEM PROFUNDA	R\$ 271.463,04
9.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	R\$ 46.553,38
TOTAL GERAL SEM BDI R\$:		R\$ 1.514.368,40
BDI:		R\$ 354.059,33
TOTAL GERAL COM BDI:		R\$ 1.868.427,73

19. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Programação:

Elemento de despesa: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações;

Recurso:

Ficha:

20. DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

20.1 DA REVISÃO

A REVISÃO poderá ocorrer a qualquer tempo da vigência contratual, desde que a parte interessada comprove a ocorrência de fato imprevisível, superveniente à formalização da proposta, que importe, diretamente, em majoração ou minoração de seus encargos.

Dentre os fatos ensejadores da revisão, não se incluem aqueles eventos dotados de previsibilidade, cujo caráter possibilite à parte interessada a sua aferição ao tempo da formulação/aceitação da proposta, bem como aqueles decorrentes exclusivamente da variação inflacionária, uma vez que inseridos, na hipótese de reajustamento;

Os pedidos de revisão dos contratos administrativos serão analisados com base nos seguintes critérios específicos:

O contrato será avaliado de forma global, sendo que a análise para revisão dos preços será realizada apenas a partir dos insumos que compõem os serviços contidos na planilha contratual;





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

Preços contratados serão alterados, para mais ou para menos, conforme o caso, se houver, após a data da apresentação da proposta, criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços contratados;

As empresas contratadas que fizerem solicitação deverão considerar a real variação nos preços dos insumos adquiridos, mantendo o desconto ofertado à época da licitação e sempre levando em consideração os parâmetros utilizados para precificação da proposta inicial.

a) Caso o insumo pleiteado no reequilíbrio não conste nas tabelas oficiais, os preços propostos podem ser baseados em outros preços referenciais federais, estaduais, municipais ou de outras instituições públicas ou privadas consagradas, ou ainda, em ampla pesquisa de preços de mercado.

b) Para efeito de acordo, poderá ser adotado como limite de preço o valor de referência, considerando, paratanto, o disposto no caput e o disposto na alínea "a", decrescido do desconto da licitação, exceto nos casos em que reste demonstrado que o preço dos insumos ou dos serviços não permite redução por regra imposta pelo mercado.

A memória de cálculo da variação nos preços dos insumos de construção civil será elaborada pelas empresas detentoras dos contratos de execução das obras firmados com o Município, com a apresentação das composições a serem analisadas e respectivo impacto econômico financeiro no contrato.

a) A memória de cálculo será submetida ao engenheiro fiscal do contrato para verificação e emissão de relatório conclusivo.

b) Após a análise e a instrução completa do processo, deverá ser aprovada pelo Diretor de Departamento de Engenharia e Planejamento Municipal e Titular da Secretária demandante, mediante decisão motivada nos autos do processo administrativo.

Para processar o pedido de reequilíbrio econômico-financeiro devem ser observados os seguintes procedimentos:

I - Pedido de revisão firmado pelo representante legal da pessoa jurídica contratada contendo a identificação completa do fornecedor, número do processo licitatório, número da modalidade licitatória, número do contrato, justificado técnica e juridicamente, informando a fundamentação normativa e contratual que o autoriza, devendo ser instruído com os seguintes documentos:

a) Relatório que demonstre a variação extraordinária ocorrida após a data da apresentação da proposta de preços contratados no âmbito da licitação, e do nexo de causalidade entre esta e os impactos gerados na esfera da execução do contrato;

b) Cópia das notas fiscais afim de comprovar que o material já foi adquirido com preço alcançado pela variação e com a finalidade de execução do contrato;

c) Comprovante de medição realizada com preço a menor que avariação contida na alínea "a", demonstrando que o respectivo serviço ou obra já foi executado;





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

d) O pedido de revisão deve explicitar minuciosamente o impacto econômico-financeiro sofrido por cada insumo pleiteado, com suas causas e consequências sobre o contrato, bem como esclarecendo que tal impacto é superior ao índice específico ou setorial previsto no contrato, adicionado ao critério definido na alínea "a";

e) As empresas requerentes deverão encaminhar suas planilhas em arquivo eletrônico editável.

No caso de deferimento do pedido de revisão, o contratado só fará jus ao valor que excedero percentual de risco assumido na contratação.

Reconhecendo direito à revisão, decorrente do desequilíbrio contratual, será lavrado Termo de Aditivo, no qual deverá ser especificado o item em relação ao qual foi reconhecido o direito e o percentual de revisão, bem como o valor global atualizado do Contrato.

A revisão por eventual desequilíbrio contratual será concedida apenas uma vez por medição.

I – No caso de processo de execução de obras, o contratado poderá apresentar o pedido de revisão junto com os documentos de medição. A avaliação do pedido de revisão pela Administração não poderá ensejar no retardamento da liquidação e pagamento da despesa. Eventual deferimento do pedido de revisão poderá ser pago após adequada instrução do processo.

II – No caso de obras, quando a contrata da solicitar revisão dos preços contratados, deverá realizar o pedido referente aos itens da medição.

A elevação dos preços de alguns produtos e/ou insumos, motivada por mercados suscetíveis às variações climáticas, entressafra, alta de matéria prima, etc., (fatores sazonais) não constitui fato superveniente capaz de alterar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, por tratarem de fatores previsíveis, portanto já considerados na elaboração do preço proposto.

O pedido será analisado pelo fiscal do contrato, que deverá produzir relatório circunstanciado, demonstrando, especialmente, a regularidade e adequação do pedido de reequilíbrio, demonstrando, inclusive a compatibilidade dos preços atuais dos insumos reclamados com os de mercado.

Devem ser utilizados como critérios de análise - a serem observados pelo fiscal - os preços das Tabelas Referenciais ou a Pesquisas de Preços no mercado regional, sendo que, nesse caso, as propostas de preços devem:

a) Conter o CNPJ no papel timbrado do fornecedor;

b) Conter itens com as mesmas especificações do Contrato objeto do procedimento de reequilíbrio econômico-financeiro;

c) a variação entre a média obtida para cada item a ser revisado com base nas propostas advindas da pesquisa de mercado e os preços pesquisados considerados individualmente não podem apresentar desvio superior a 15%, para mais ou para menos.





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

O relatório circunstanciado deverá contemplar os valores praticados durante toda a execução contratual, saldo remanescente, medições e termos aditivos, se houver.

Na análise do pedido de revisão devem ser consideradas todas as majorações para reequilíbrio eventualmente já concedidas, mesmo que em processos de repactuação ou reajuste.

Não será concedida a revisão quando:

- a) Ausente a elevação de encargos alegada pela parte interessada;
- b) O evento imputado como causa de desequilíbrio houver o corrido antes da formulação da proposta definitiva ou após a finalização da vigência do Contrato;
- c) Ausente o nexo de causalidade entre o evento ocorrido e a majoração dos encargos atribuídos à parte interessada;
- d) A parte interessada houver incorrido em culpa pela majoração de seus próprios encargos, incluindo-se, nesse âmbito, a previsibilidade da ocorrência do evento;
- e) Houver alteração do regime jurídico-tributário da CONTRATADA, ressalvada a hipótese de superveniente determinação legal.

A criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos, quando ocorridas após a data de apresentação da proposta definitiva e desde que acarretem comprovada repercussão no equilíbrio econômico-financeiro deste Contrato, implicarão a revisão de preços para mais ou para menos, adotando-se a alíquota prevista na lei respectiva.

20.2 DO REAJUSTE

Só será concedido o reajuste depois de transcorrido o interstício mínimo de 12 (doze) meses.

I-A periodicidade para efeito de reajuste de preços será contada a partir da data-base vinculada à datado orçamento estimado e com a possibilidade de ser estabelecido mais de um índice específico ou setorial, em conformidade com a realidade de mercado dos respectivos insumos;

II- Em caso de novo reajustamento, a periodicidade será contada a partir da data do último reajuste concedido;

III- São nulos de pleno direito quaisquer expedientes que na apuração de índices de reajuste, produzam efeitos financeiros equivalentes aos de reajuste com periodicidade inferior à anual.

Após o prazo acima referenciado, será utilizado para reajuste do valor do Contrato o índice Custo Nacional da Construção Civil e Obras Públicas - Edificações (Coluna 35-FGV) adotando-se a fórmula a seguir:

$$R = V_f \times [(I_n - I_0) \div I_0]$$

Onde:





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

R= Valor do reajustamento;

Vf= Valor da nota fiscal a preços iniciais do contrato; I- Índice do Custo Nacional da Construção Civil e Obras Públicas Edificações (Coluna 35-FGV);

Índice I com indicador n= Relativo ao mês anterior ao da concessão do reajustamento;

Índice I com indicador 0= Relativo ao mês anterior à elaboração do orçamento; Data-base do orçamento= mês/ano.

A formalização da solicitação de reajuste deve conter os seguintes documentos:

I- Pedido inicial firmado pelo representante legal da pessoa jurídica contratada contendo a identificação completa do fornecedor, número do processo licitatório, número da modalidade licitatória, número do contrato/ata de registro de preços;

II- Planilha proposta aberta contemplando detalhadamente os valores solicitados;

III- Certidões atualizadas de regularidade do FGTS e perante a Seguridade Social e as Fazendas Públicas Federal, Estadual e Municipal; e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

Na análise do pedido de reajuste devem ser consideradas e mantidas todas as condições referentes às majorações e/ou descontos ofertados em processos de reequilíbrio, já concedido.

Na ocasião da análise do pedido de reajuste, a Administração Pública deve reavaliar os custos previstos na planilha contratada, de modo a contemplar as variações específicas do objeto tais como: amortização, depreciação e exaustão.

I - A análise do reajuste deve ser feita considerando as hipóteses em que haja deságio em razão da amortização de despesas não renováveis ou pela depreciação do objeto do contrato, a exemplo de locação de veículos e equipamentos.

II- Nas hipóteses de amortização/depreciação referenciadas no inciso anterior devem ser elaboradas planilhas comparativas de preços contendo o valor do bem já utilizado e o valor de um novo, a partir de pesquisa de mercado com vistas a obter o preço justo a ser adimplido pelo município.

Na análise do reajuste de preços, deve atentar-se especialmente para as seguintes situações no cumprimento do objeto contratual:

I-Quando houver antecipação do prazo para conclusão do objeto contratual, prevalece o índice vigente na data em que for concluído o objeto;

II- Quando houver prorrogação do prazo para conclusão do objeto contratual, prevalece o índice vigente no mês previsto inicialmente para cumprimento do objeto;

III- Quando houver atraso no cumprimento do objeto por culpa da contratada:

a) Prevalece o índice vigente na data inicialmente prevista na hipótese de aumento do





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

mesmo; e

- b) Prevalece o índice vigente na data do efetivo cumprimento do objeto na hipótese de diminuição do

mesmo;

IV- Quando houver atraso por culpa da contratante, aplica-se o índice vigente na data em que for realizado o objeto.

Na hipótese de vir a ocorrer o decurso de prazo superior a um ano entre a data da apresentação da proposta vencedora da licitação e a assinatura do respectivo instrumento contratual, o procedimento de reajustamento aplicável consiste em:

I- Firmar o contrato com os valores originais da proposta; e

II- Celebrar o primeiro termo de apostilamento, antes do início da execução contratual, reajustando os preços de acordo com a variação do índice previsto no edital.

20.3 DA REPACTUAÇÃO

As repactuações serão precedidas de solicitação da contratada, acompanhada de demonstração analítica da alteração dos custos, bem como de toda a documentação que comprove que a contratada arcou com os mesmos.

Apenas a planilha de formação de custos utilizada na apresentação da proposta vencedora do certame licitatório servirá como documento idôneo para avaliação do valor referente à futura repactuação.

É vedada a inclusão, por ocasião da repactuação, de benefícios não previstos na proposta inicial, exceto quando, posteriormente, se tornarem obrigatórios por força de instrumento legal.

Para a concessão da primeira repactuação deverá ser obedecido o interregno mínimo de 01(um) ano que será contado a partir:

I – Da data limite para apresentação das propostas constante do instrumento convocatório, em relação aos custos decorrentes do mercado, tais como o custo dos materiais e equipamentos necessários à execução do serviço; e

II – Da data do acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho ou equivalente, vigente à época da apresentação da proposta, quando avariação dos custos for decorrente da mão de obra e estiver vinculada às datas - bases destes instrumentos.

Nas repactuações subsequentes à primeira, a anualidade será contada a partir da data de vigência dos valores adotados na última repactuação.

A repactuação deverá ser dividida em tantas parcelas quanto forem necessárias, podendo ser realizada em momentos distintos para discutir avariação dos custos decorrentes da mão de obra e os custos decorrentes dos insumos necessários à execução dos serviços, respeitado o princípio da





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

anualidade.

Na repactuação do contrato em razão de novo acordo, dissídio ou convenção coletiva de reserrepassado integralmente o aumento dos custos da mão de obra decorrente desses instrumentos;

A administração não se vincula às disposições contidas em Acordo se Convenções Coletivas que não tratem de matéria trabalhista, tais como as que estabelecem valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para insumos relacionados ao exercício da atividade.

A repactuação em função da variação de custos decorrente do mercado, somente poderá ser concedida mediante negociação entre as partes, observando-se:-Os preços praticados no mercado ou em outros contratos da Administração;

- I –As particularidades do contrato em vigência;
- II –A nova planilha com variação dos custos apresentada;
- III Indicadores setoriais, tabelas de fabricantes, valores oficiais de referência, tarifas públicas ou outros equivalentes; e
- IV –A disponibilidade orçamentária do órgão ou entidade contratante.

Os efeitos financeiros da repactuação deverão correr exclusivamente para o sistema que a motivaram, e contemplando apenas a diferença porventura existente.

Ocorrerá a preclusão lógica quando o contratado não requerer o reajuste e/ou a repactuação a que fizer jus em momento oportuno, ou seja, anterior à assinatura do termo aditivo de prorrogação.

A solicitação de repactuação deve ser, obrigatoriamente, de iniciativa da contratada.

A formalização da licitação de repactuação deve conter os seguintes documentos:

Pedido inicial firmado pelo representante legal da pessoa jurídica contratada contendo a identificação completa do fornecedor, número do processo licitatório, número da modalidade licitatória, número do contrato/ata de registro de preços;

Planilha de proposta aberta contemplando detalhadamente os valores solicitados;

Todos os documentos que comprovem que a contratada arcou com custos relacionados ao objeto contratual além do que o esperado;

Cópia do novo acordo, convenção ou dissídio coletivo que fundamenta a repactuação.

20.4 DISPOSIÇÕES GERAIS

As revisões e os reajustes a que a CONTRATADA fizer jus deverão ser expressamente requeridos antes do fim da vigência contratual ou da prorrogação do prazo de vigência contratual, sob pena de preclusão.





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

As repactuações a que a CONTRATADA fizer jus deverão ser expressamente requeridas antes do fim da vigência contratual ou da prorrogação do prazo de vigência contratual, sob pena de preclusão, acompanhada de demonstração analítica da alteração dos custos, por meio de apresentação das planilhas de custos e formação de preços unitários.

No caso de prorrogação da vigência contratual, sem expressa ressalva no respectivo Termo Aditivo do direito da CONTRATADA ao recebimento da importância devida à título de revisão, reajuste ou repactuação, em qualquer de suas hipóteses, relativa a período anterior a sua assinatura, caracterizará renúncia irretratável a esse direito.

Para assegurar a economicidade e vantajosidade da contratação, no caso de prorrogação do prazo de vigência contratual, os valores poderão ser negociados entre as partes.

O CONTRATANTE deverá responder à solicitação de revisão, reajuste ou repactuação do valor contratado em até 1 (um) mês, contado da data do fornecimento da documentação integral relativa ao equilíbrio econômico-financeiro.

O desequilíbrio econômico-financeiro no percentual de até 7% do valor originalmente da proposta deverá suportado pelo contrato.

21. DA GARANTIA E CONDIÇÕES PARA A ASSINATURA DO CONTRATO.

Será exigida a garantia da contratação equivalente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, com fundamento nos arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

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

II -seguro-garantia;

III -lançabancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada ao operar no País pelo Banco Central do Brasil.

A garantia deverá ser prestada, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

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

22. DA GARANTIA DA PROPOSTA

As licitantes deverão, como requisito de pré-habilitação, prestar garantia da proposta na proporção de 1% (um por cento) do valor global estimado para a presente contratação, conforme art. 58 da Lei Federal nº 14.133/21, podendo a licitante optar por uma das seguintes modalidades: CAUÇÃO EM DINHEIRO, SEGURO GARANTIA OU FIANÇA BANCÁRIA.

a. A Garantia na forma de Caução em dinheiro deverá ser depositada a favor da



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP
Prefeitura Municipal de Mirante da Serra, na Conta Corrente n.º 16.188-8, Agência
n.º 4001-0 PMMS, BANCO DO BRASIL .

- b. A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.
- c. A garantia da proposta será executada:
- d. Se o licitante retirar sua proposta durante o período de validade, ou no caso do licitante vencedor, se este, dentro do limite do tempo especificado, não assinar o contrato ou não fornecer a garantia de execução exigidas.

23.DA CAPACIDADE TÉCNICA

Atestado ou declaração de capacidade técnica OPERACIONAL, em nome do licitante, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado.

A comprovação da experiência anterior do licitante deverá atender ao seguinte:

Os atestados ou declarações de capacidade técnica devem comprovar que a licitante executou pelo menos 2.971,86m² de área total e 420m de extensão, que equivale a 50% (cinquenta por cento) do objeto pretendido da licitação, conforme Acórdão 1214/2013 - Plenário do TCU.

Os atestados de capacidade técnico-operacional deverão referir-se a obras executadas no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente, registrado no órgão ou entidade competente;

O licitante deve disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópiado contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do CONTRATANTE e local em que foram executada as obras.

24.DA FISCALIZAÇÃO

A execução dos serviços contratados será objeto de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação por representante da Contratante, para este fim especialmente designado, com as atribuições específicas determinadas na Lei n° 14.133, de 2021.

A Contratante, por intermédio do servidor/equipe responsável pela fiscalização, poderá rejeitar serviços que estiverem em desacordo com o contrato, o projeto ou com as normas da ABNT, devendo a Contratada permitir pleno acesso da fiscalização aos locais da obra, além de dispor todos os elementos necessários ao desempenho dessa função.

A fiscalização terá poderes para sustar o andamento de serviços prestados em desacordo com o estabelecido no contrato, comunicando à autoridade competente, para que sejam adotadas as providências legais cabíveis, em especial a emissão imediata de ordem de paralisação dos serviços.

Em caso de faltas que possam constituir situações passíveis de penalização, deve a fiscalização informar o fato ao setor competente, instruindo o seu relatório com os documentos





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

necessários à comprovação da irregularidade.

O acompanhamento, o controle, a fiscalização e avaliação de que trata este item não excluem a responsabilidade da Contratada e nem confere à Contratante responsabilidade solidária, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades ou danos na execução dos serviços contratados.

25.DA VISTORIA

Às LICITANTES será facultado vistoriar o local dos serviços, com o objetivo de avaliar as condições da execução e esclarecer as dúvidas inerentes ao objeto deste certame.

A vistoria poderá ser realizada até o último dia útil anterior à sessão pública de abertura da licitação, devendo ela ser previamente agendada.

26.DA EXTINÇÃO DO CONTRATO

A inexecução contratual ensejar a extinção do instrumento contratual nos termos do Capítulo VIII, da Lein. 14.133/2021, a qual deverá ser formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, nos seguintes modos:

1. Determinada por a unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;
2. consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;
3. determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

Constituirão motivos para extinção do contrato as seguintes situações:

- a) Não cumprimento ou cumprimento irregular de normas editalícias ou de cláusulas contratuais, de especificações, de projetos ou de prazos;
- b) Desatendimento das determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução ou por autoridade superior;
- c) Alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que restrinja sua capacidade de concluir o contrato;
- d) Decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento do contratado;
- e) Caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do contrato;
- f) Atraso na obtenção da licença ambiental, ou impossibilidade de obtê-la, ou alteração substancial do anteprojeto que dela resultar, ainda que obtida no prazo previsto;





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

g) Razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade de contratante.

27. ELEMENTOS PARA DIMENSIONAMENTO DA OBRA

Levantamentos Fotografico

Sondagens

Identificação dos serviços, materiais e equipamentos

Informações que possibilitem o estudo e a definição de métodos construtivos

Subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra (este projeto básico)

28. 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 cientificar-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, via e-mail 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.

Mirante da Serra-RO, em 29 de maio de 2024.

Edelson de Oliveira Silva

Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos Interinamente

Port. 6918/2024

(assinatura eletrônica)

Elaborado por: Gracielly Silva Nascimento

Diretora de Departamento

Cad.2145

(assinatura eletrônica)





Município de Mirante da Serra

63.787.071/0001-04

Rua Dom Pedro I

www.mirantedaserra.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto Básico	.	29/05/2024

ID:	140581	Processo	Documento
CRC:	17F0C96C		
Processo:	1-720/2024		
Usuário:	GRACIELLY SILVA NASCIMENTO		
Criação:	29/05/2024 12:20:53	Finalização:	29/05/2024 12:22:19

MD5:	090961BBA974F90463514094FF00C359
SHA256:	621ABC41EA0E12E10F414EF2A10CC711ACD9AE909567F9DF08979A52EEBB060E

Súmula/Objeto:

Projeto Básico.

INTERESSADOS

PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA	Mirante da Serra	RO	29/05/2024 12:20:53
--------------------------------	------------------	----	---------------------

ASSUNTOS

Contratação de empresa especializada em Construção Civil	29/05/2024 12:20:53
--	---------------------

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

	EDELSON DE OLIVEIRA SILVA	SEC. OBRAS E SERVIÇOS PUBLICOS	29/05/2024 12:27:39
--	---------------------------	--------------------------------	---------------------

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 3296/2023.

	GRACIELLY SILVA NASCIMENTO	DIRETORA DE DEPARTAMENTO	29/05/2024 12:27:56
--	----------------------------	--------------------------	---------------------

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 3296/2023.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site servicos.digproc.com.br/mirante informando o ID 140581 e o CRC 17F0C96C.



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP
MINUTA DE CONTRATO Nº2024

CONTRATO ADMINISTRATIVO, QUE ENTRE
SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE MIRANTE
DA SERRA, E A EMPRESA
.....PARA OS FINS QUE SE
ESPECIFICA.

Aos dias do mês de.....do ano de dois mil e vinte e.....,o **MUNICÍPIO DE MIRANTE DA SERRA**, pessoa jurídica de direito público, inscrito no CNPJ sob o n.º 63.787.071/0001-04, estabelecido na rua D. Pedro I, 2389, na cidade de Mirante da Serra, Estado de Rondônia, neste ato representado pelo **PREFEITO**, senhor **EVALDO DUARTE ANTONIO**, doravante denominado **CONTRATANTE**, com interveniência da SECRETARIA MUNICIPAL DE, neste ato representada pelo Secretário (a), e a empresa, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº....., sediado na Avenida....., nº....., em, doravante designada **CONTRATADA**, neste ato representado por....., brasileiro, empresário, conforme atos constitutivos da empresa, tendo em vista o que consta nos Processos nºe em observância às disposições da Lei nº14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislações aplicáveis, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato decorrente da concorrência nº...../....., mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA–DO OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a Contratação de empresa especializada em pavimentação em TSD, nas vias urbanas de Mirante da Serra – RO, Rua São Paulo, com área total de 13.020,20m² nas condições estabelecidas no Projeto Básico.

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	Unidade de MEDIDA	Quantidade	VALOR Unitário	VALOR TOTAL
01	Contratação de empresa especializada em pavimentação em TSD, nas vias urbanas de Mirante da Serra – RO, Rua São Paulo, com área total de 13.020,20m².		Serviço	01		





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. Projeto Básico;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

2. CLÁUSULA SEGUNDA–VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O contrato terá vigência de 120 dias, a contar da assinatura do referido contrato podendo ser prorrogado, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133/2021.

2.1.1. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

3. CLÁUSULA DE TERCEIRA – DOS MODELOS 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 Projeto Básico, anexo a este Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA–DA SUB CONTRATAÇÃO

4.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, desde que autorizada pela CONTRATANTE.

4.2 Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a super

visão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.3 A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

4.3.1 O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

4.3.2 É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem 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 contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP
contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

5. CLÁUSULA QUINTA–DO PREÇO

5.1. O valor total do contrato 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.

6. CLÁUSULA SEXTA– DO PAGAMENTO

6.1. O prazo para pagamento ao CONTRATADO e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Projeto Básico, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA–DO REAJUSTE

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

7.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do CONTRATADO, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo CONTRATANTE, do índice Custo Nacionais da Construção Civil e Obras Públicas - Edificações, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice(s) de reajustamento, o CONTRATANTE pagará ao CONTRATADO a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será (ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou





ESTADO DE RONDÔNIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será (ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

8. CLÁUSULA OITAVA–DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1 São obrigações do Contratante:

8.1.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo como contrato e seus anexos;

8.1.2 Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Projeto Básico;

8.1.3 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;

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

8.1.5 Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente a execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato;

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

8.1.7 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.

8.1.7.1 Concluída a instrução do requerimento, a Administração terá o prazo de 01(um) mês para decidir, admitida a prorrogação motivada por igual período.

8.1.9 Responder eventuais pedidos de restabelecimentos do equilíbrio-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 01(um) mês, de acordo com o art. 123, parágrafo único, da Lei nº. 14.133, de 2021.

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

8.1.11 Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art.93, § 2º, da Lei nº 14.133/21.

8.1.12 A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por





ESTADO DE RONDÔNIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, preposto ou subordinados.

8.1.13 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;

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

9. CLÁUSULA NONA–DAS 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 Entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

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

9.4 Comunicar ao contratante, no prazo máximo de até 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

9.5 Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior ([art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021](#)) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

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

9.7 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;

9.8 Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes





ESTADO DE RONDÔNIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 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;

9.9 Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato;

9.10 Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

9.11 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.

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

9.13 Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação ([art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021](#)) quando for o caso;

9.14 Comprovar a reserva de cargos a que se refere à 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](#));

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

9.16 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](#).

9.17 Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP
municipal, as normas de segurança do contratante;

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

10.1 Será exigida a garantia da contratação equivalente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, com fundamento nos arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

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

II - seguro-garantia;

III - Fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada ao perar no País pelo Banco Central do Brasil.

A garantia deverá ser prestada, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

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

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS PENALIDADES

11.1. Comete 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:





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

11.2.1. 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);

11.2.2. 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);

11.2.3. 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 nº14.133,de 2021).

11.2.4. Multa, calculada na forma do edital ou do contrato, não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no art. 155 da Lei nº. 14.133, de2021.

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 coma multa.

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

11.5.1. 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 eventualmente prestada ou será cobrada judicialmente.

11.6. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.





ESTADO DE RONDÔNIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

11.7. 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.

11.8. 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 e/ou atenuantes;
- d) Os danos que dela provierem para o CONTRATANTE;
- e) A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme norma e orientações dos órgãos de controle.

11.9. 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 Lei.

11.10. 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, como CONTRATADO, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

11.11. O CONTRATANTE deverá, no prazo máximo 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.

11.12. 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.





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP
12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA– DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

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

12.2 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.

12.2.1 Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpado 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.

12.3 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 nº14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.3.1 Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138e139damesma Lei.

12.3.2 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.

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

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

12.4.1 Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.4.2 Relação dos pagamentos já efetuado se ainda devidos;

12.4.3 Indenizações e multas.

12.5 A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art.131, caput, da Lei n.º14.133, de 2021).

12.6 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 atuena fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP
grau (art.14, inciso IV, da Lei n.º14.133, de 2021).

13.CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA– DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta da previsão do orçamento do Município e das metas estabelecidas na Lei de Diretrizes Orçamentárias e na Lei do Plano Plurianual, na dotação abaixo discriminada: Secretaria Municipal de.....–Projeto Atividade–.....- Elemento de Despesa:.....–.....–Material Destinado a.....–Ficha....., Pedido de Empenho nº - ____/2024 de...dede 2024.

14.CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA– DOS CASOS OMISSOS

14.1. Os casos omissos serão decididos pelo CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais 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.

15.CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA–DAS ALTERAÇÕES

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

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

15.2.1. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

16.CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA– DA PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá ao CONTRATANTE divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art.94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art.91, *caput*, da Lei nº. 14.133, de 2021.

17.CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA–OBRIGAÇÕES PERTINENTES A LGPD

17.1 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





ESTADO DE RONDÔNIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP

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.

17.2 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.

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

17.4 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.

17.5 É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes LGPD.

17.6 O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

17.7 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.

17.8 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.

17.8.1 Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA FISCALIZAÇÃO

18.1 A fiscalização do contrato será exercida pelo (a) servidor (a), cadastro nº responsável pelo recebimento e medição de obras e bens, desta Prefeitura Municipal de Mirante da Serra-RO, que atestará a veracidade das informações contidas nas planilhas de medição como condição para realização do pagamento.





ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS- SEMOSP
19.CLAUSULA DÉCIMA NONA-DO FORO

19.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Ouro Preto do Oeste/RO para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art.92,§1º, da Lei nº 14.133/21.

E, para firmeza e validade do que foi pactuado, é lavrado o presente Contrato o qual depois de lido e achado conforme, é assinado pelo CONTRATANTE, pelo SECRETÁRIO INTERVENIENTE, pela CONTRATADA e por duas testemunhas.

Elaborada por: Gracielly Silva Nascimento; Cad. 2145

(assinatura eletrônica)

Mirante da Serra – RO, em ____ de _____ de 2024.

CONTRATADA

CONTRATANTE

SECRETÁRIO INTERVENIENTE





Município de Mirante da Serra

63.787.071/0001-04
Rua Dom Pedro I
www.mirantedaserra.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Minuta de Contrato	.	29/05/2024

ID:	140587	Processo	Documento
CRC:	540FFED6		
Processo:	1-720/2024		
Usuário:	GRACIELLY SILVA NASCIMENTO		
Criação:	29/05/2024 12:23:12	Finalização:	29/05/2024 12:24:40

MD5:	346B0EA3F66366D596F8A663F7FD6468
SHA256:	FE0072A0667E375E95ED61F4D498B03C6468040BD7564941D330A19AEB980E94

Súmula/Objeto:
Minuta de Contrato.

INTERESSADOS

PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA	Mirante da Serra	RO	29/05/2024 12:23:12
--------------------------------	------------------	----	---------------------

ASSUNTOS

Contratação de empresa especializada em Construção Civil	29/05/2024 12:23:12
--	---------------------

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

 GRACIELLY SILVA NASCIMENTO	DIRETORA DE DEPARTAMENTO	29/05/2024 12:24:48
---	--------------------------	---------------------

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 3296/2023.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site servicos.digproc.com.br/mirante informando o ID 140587 e o CRC 540FFED6.



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA

DESPACHO DO PROCESSO INTEGRADO (ID 1)
1-720/2024

Interessado: **PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA**

Assunto: **Contratação de empresa especializada em Construção Civil**

Data/Hora: **29/05/2024 12:28:49**

Origem: **SEMOSP - ADMINISTRATIVO (53)**

Destino: **GABINETE DO PREFEITO (4)**

Finalidade: **()**

Despacho:

Segue para deliberação quanto a abertura/continuidade do processo referente a Pavimentação da Rua São Paulo.

GRACIELLY SILVA NASCIMENTO
DIRETORA DE DEPARTAMENTO

Rua Dom Pedro I, 2389 - Centro - Mirante da Serra/RO CEP: 76.926-000
Contato: (69) 3463-2812 - Site: www.mirantedaserra.ro.gov.br - CNPJ: 63.787.071/0001-04



Documento assinado eletronicamente por **GRACIELLY SILVA NASCIMENTO, DIRETORA DE DEPARTAMENTO**, em 29/05/2024 às 12:31, horário de Mirante da Serra/RO, com fulcro no art. 18 do [Decreto nº 3296 de 15/02/2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site servicos.digproc.com.br/mirante, informando o ID **140607** e o código verificador **87467AB8**.

Referência: [Processo nº 1-720/2024](#).

Docto ID: 140607 v1



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA

AUTORIZAÇÃO PARA CONTINUIDADE DO PROCESSO

Na qualidade de Ordenador de Despesa, autorizo o prosseguimento do presente Processo Licitatório na modalidade Concorrência, tendo como objeto Contratação de empresa especializada em pavimentação em TSD, nas vias urbanas de Mirante da Serra RO, Rua São Paulo, com área total de 13.020,20m², nos termos do Documento de Formalização de Demanda ID 140524, Estudo Técnico Preliminar, onde apresentou a melhor solução para a contratação ID 140527, Análise de Risco ID 140529, Planilha Orçamentária ID 140541, Cotação ID 140542 e Projeto Básico ID 140581.

Encaminha-se a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, para as providências cabíveis ao prosseguimento.

Mirante da Serra RO, 29 de maio de 2024.

(assinado eletronicamente)
Evaldo Duarte Antônio
Prefeito

Rua Dom Pedro I, 2389 - Centro - Mirante da Serra/RO CEP: 76.926-000
Contato: (69) 3463-2812 - Site: www.mirantedaserra.ro.gov.br - CNPJ: 63.787.071/0001-04



Documento assinado eletronicamente (ICP-BR) por **EVALDO DUARTE ANTONIO, PREFEITO**, em 29/05/2024 às 15:24, horário de Mirante da Serra/RO, com fulcro no art. 18 do [Decreto nº 3296 de 15/02/2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site servicos.digproc.com.br/mirante, informando o ID **140635** e o código verificador **9A7D1554**.

Cientes

Seq.	Nome	CPF	Data/Hora
1	EDELSON DE OLIVEIRA SILVA	***.475.082-**	29/05/2024 15:15

Referência: [Processo nº 1-720/2024](#).

Docto ID: 140635 v1



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA

DESPACHO DO PROCESSO INTEGRADO (ID 2)
1-720/2024

Interessado: **PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA**

Assunto: **Contratação de empresa especializada em Construção Civil**

Data/Hora: **03/06/2024 08:38:13**

Origem: **GABINETE DO PREFEITO (4)**

Destino: **SEMOSP - ADMINISTRATIVO (53)**

Finalidade: **()**

Despacho:

Segue processo, devidamente autorizado pela autoridade superior, para demais providências necessárias

MARCIO JOSE ASSUNÇÃO JUNIOR
SUBCOORDENADOR

Rua Dom Pedro I, 2389 - Centro - Mirante da Serra/RO CEP: 76.926-000
Contato: (69) 3463-2812 - Site: www.mirantedaserra.ro.gov.br - CNPJ: 63.787.071/0001-04



Documento assinado eletronicamente por **MARCIO JOSE ASSUNÇÃO JUNIOR, SUBCOORD. DE CONT. DOS ATOS ADMINISTRATIVOS**, em 03/06/2024 às 08:39, horário de Mirante da Serra/RO, com fulcro no art. 18 do [Decreto nº 3296 de 15/02/2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site servicos.digproc.com.br/mirante, informando o ID **140703** e o código verificador **B9858EE5**.

Referência: [Processo nº 1-720/2024](#).

Docto ID: 140703 v1



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA

DE: SEMOSP
PARA: CONTABILIDADE

Segue o processo 720/2024, referente à Pavimentação Asfáltica da Rua São Paulo, para solicitar emissão da Nota de Reserva Orçamentária no **valor de R\$ R\$ 1.868.427,73 (Um Milhão Oitocentos e Sessenta e Oito Mil Quatrocentos e Vinte e Sete Reais e Setenta e Três Centavos)**.

As despesas correrão na programação 15.450007.1072 Transferências Especiais Pavimentação Asfáltica na Rua São Paulo; Elemento de Despesa 4.4.90.51.00 Obras e Instalações; Ficha 372.

Mirante da Serra RO, em 03 de junho de 2024.

(assinatura eletrônica)
Edelson de Oliveira Silva
Secretario de Obras Interinamente
Port. 6918/2024

Rua Dom Pedro I, 2389 - Centro - Mirante da Serra/RO CEP: 76.926-000
Contato: (69) 3463-2812 - Site: www.mirantedaserra.ro.gov.br - CNPJ: 63.787.071/0001-04



Documento assinado eletronicamente (ICP-BR) por **EDELSON DE OLIVEIRA SILVA, SEC. OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS**, em 03/06/2024 às 12:18, horário de Mirante da Serra/RO, com fulcro no art. 18 do [Decreto nº 3296 de 15/02/2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site servicos.digproc.com.br/mirante, informando o ID **140709** e o código verificador **83927959**.

Referência: [Processo nº 1-720/2024](#).

Docto ID: 140709 v1



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRANTE DA SERRA

DESPACHO DO PROCESSO INTEGRADO (ID 3)
1-720/2024

Interessado: **PREFEITURA DE MIRANTE DA SERRA**

Assunto: **Contratação de empresa especializada em Construção Civil**

Data/Hora: **03/06/2024 08:46:13**

Origem: **SEMOSP - ADMINISTRATIVO (53)**

Destino: **SEMAFP - CONTABILIDADE (11)**

Finalidade: **()**

Despacho:

Segue para emissão da Nota de Reserva Orçamentária.

GRACIELLY SILVA NASCIMENTO
DIRETORA DE DEPARTAMENTO

Rua Dom Pedro I, 2389 - Centro - Mirante da Serra/RO CEP: 76.926-000
Contato: (69) 3463-2812 - Site: www.mirantedaserra.ro.gov.br - CNPJ: 63.787.071/0001-04



Documento assinado eletronicamente por **GRACIELLY SILVA NASCIMENTO, DIRETORA DE DEPARTAMENTO**, em 03/06/2024 às 08:46, horário de Mirante da Serra/RO, com fulcro no art. 18 do [Decreto nº 3296 de 15/02/2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site servicos.digproc.com.br/mirante, informando o ID **140711** e o código verificador **39E67DC1**.

Referência: [Processo nº 1-720/2024](#).

Docto ID: 140711 v1