DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES

CPL
Processo nº 0
Fls nº 01
Visto m

Modalidade	Número	SRP	Proc. Ad
Concorrência Pública	02		

SECRETARIA: municipal de Obras.

ASSUNTO: Contratação de empresa especializada em Regime de empreitada por preço Glob para execução do projeto executivo para pavimentação asfáltica, drenagem de águ Pluviais, sinalização viária e passeio Públic com acessibilidade em diversos locais no município de Sinop.

Vol. I

Data	Mês de Abertura	Ano	Hora

SINOP
PREFEITURA
Esta cidade é sua

CPL
Processo nº 2
Fls nº 02
Visto

OFÍCIO Nº. 045/ LICITAÇÃO/ OBRAS/ 2025

Sinop, 04 de abril de 2025.

Ilma Senhora
ELIZABETE CILIÃO GUILHERME
Secretária de Administração e Modernização

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP
Protocolo: 11613/2025
Data: 04/04/2025 08:21

REFERENTE: SOLICITAÇÃO DE ABERTURA DE PROCESSO LICITATÓRIO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM REGIME EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL PARA EXECUÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE EM DIVERSOS LOCAIS NO MUNICÍPIO DE SINOP/MT.

Prezada,

Considerando a necessidade de atender à demanda de infraestrutura urbana do Município, solicitamos a Abertura De Processo Licitatório Visando à **Contratação De Empresa Especializada, Em Regime De Empreitada Por Preço Global, Para a Execução Do Projeto Executivo Que Contempla Os Serviços De Pavimentação Asfáltica, Drenagem De Águas Pluviais, Sinalização Viária e Construção De Passeio Público Com Acessibilidade Em Diversos Locais Do Município De Sinop/MT.**

A contratação se faz necessária para garantir melhores condições de mobilidade, segurança viária e acessibilidade à população, promovendo a melhoria da qualidade de vida dos munícipes, além de atender às diretrizes do planejamento urbano.

Dessa forma, encaminhamos as providências necessárias a fim de viabilizar a contratação conforme as normas vigentes.

CPL
Processo nº 2
Fls nº 03
Visto

Anexos:

- ✓ Autorização do Prefeito;
- ✓ Deferimento da solicitação- 1069/2025;
- ✓ Relação de solicitação do processo de compra- 1100/2025;
- ✓ Cotação- 605/2025;
- ✓ Anexo I- Documento de oficialização de Demanda;
- ✓ Anexo II- Solicitação da demanda;
- ✓ Anexo III- Estudo Técnico Preliminar;
- ✓ Anexo V- Projeto Básico;
- ✓ Memorando de fiscalização;
- ✓ Declaração de Disponibilidade e impacto orçamentário
- ✓ Volume I
- ✓ Volume II
- ✓ Volume III
- ✓ Volume IV

Certos da V.S.ª atenção, renovo o protesto da minha consideração.

Atenciosamente,

LUCIO SILVA
Secretário de Obras
Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos

SINOP
PREFEITURA
Esta cidade é sua

CPL
Processo nº 2
Fls nº 04
Visto

AUTORIZAÇÃO DE ABERTURA DE LICITAÇÃO

Pelo exposto e ao que solicita o requerente, AUTORIZO a Secretaria de Obras e Serviços Públicos a adotar medidas necessárias, devendo observar a legalidade pertinente para a abertura de processo licitatório com a finalidade de atender as necessidades da pasta requerente, para o objetivo: "Contratação De Empresa Especializada, Em Regime De Empreitada Por Preço Global, Para a Execução Do Projeto Executivo Que Contempla Os Serviços De Pavimentação Asfáltica, Drenagem De Águas Pluviais, Sinalização Viária e Construção De Passeio Público Com Acessibilidade Em Diversos Locais Do Município De Sinop/MT".

Condiciono esta autorização, a demonstração de previsão orçamentária para que assim possa ser realizado processo licitatório, portanto vincula-se a existência de rubrica orçamentária para prosseguimento do processo com a apresentação de Estimativa do Impacto Orçamentário-Financeiro no sentido de indicar, justificadamente, se o projeto atende os termos/parâmetros da Lei de Responsabilidade Fiscal, assim como declaração da Secretaria competente sobre a existência de crédito orçamentário suficiente para atender a despesa global.

Devendo, portanto, o órgão técnico que detém a competência exclusiva de se pronunciar sobre matérias de cunho contábil e financeiro do executivo, se manifestar quanto ao impacto para a presente ação, uma vez que a despesa será suportada pela dotação específica, e também quanto a previsão de superávit primário para o presente exercício e o próximo e por fim se o projeto atende aos ditames da Lei de Responsabilidade Fiscal.

Sinop, 26 de março de 2025.

ROBERTO DORNER
Prefeito Municipal
Prefeitura Municipal de Sinop- MT

SINOP
PREFEITURA
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

CPL
Processo nº 2
Fls nº 05
Visto

OFÍCIO Nº 016/SOSU/ORÇ/CONTRATOS/2025.

SINOP-MT, 26 DE MARÇO DE 2025

Ilma. Sra.
ELIZABETE CILIÃO
SECRETÁRIA DE ADMINISTRAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP

ASSUNTO: Disponibilidade orçamentária para licitação de obra de pavimentação e drenagem.

Senhora Secretária,

Declaramos a disponibilidade orçamentária para a licitação da obra com o objeto "CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE EM DIVERSOS BAIRROS NO MUNICÍPIO DE SINOP/MT CONFORME ANEXOS DO MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS, PROJETOS E DEMAIS, Conforme segue:

DOTAÇÃO/ VALOR/ ORIGEM DO ORÇAMENTO PRA 2025

1050. 44.90.51.0000.2754.0000000 - R$ 33.810.203,04- Superavit de Operação de Credito.

Atenciosamente,

GESTOR ORÇAM.GETULIO MARTINS A. FILHO
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

SECRETÁRIO LUCIO SILVA
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

CPL
Processo nº 2
Fls nº 06
Visto

GERAÇÃO DE DESPESAS DE CARATER CONTINUADO

Evento: Licitação de obra de pavimentação e Drenagem.
LEI Nº 3276/2023- LOA/2024 E A LEI Nº 3220/2023 - LDO/2024.

I - Estimativa Do Impacto Orçamentário – Financeiro - Art. 161 e § 2º da LRF.

Despesa		Impacto Orçamentário - Financeiro 2025
Especificar a despesa		
Licitação da obra com o objeto "CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE EM DIVERSOS BAIRROS NO MUNICÍPIO DE SINOP/MT CONFORME ANEXOS DO MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS, PROJETOS E DEMAIS		R$ 33.810.203,04
		R$ 33.810.203,04

Memória de Cálculo: Conforme solicitação pelo setor de licitações da secretaria.

II - Demonstrativo da origem do recurso para seu custeio (Art. 17, § 1º da LRF.

Cód. Reduzido	Fonte de Recurso	2025
	1049. 44.90.51.0000.275400000000 Superavit Op. credito	R$ 33.810.203,04
	Total da Despesa	R$ 33.810.203,04

III – Demonstração da compensação das despesas geradas (Art. 17, § 2º e § 4º da LRF.)

Fonte de Recurso	2025
2754 00000000 - Superavit de Op. credito	R$ 33.810.203,04
Total da Despesa	R$ 33.810.203,04

A fonte de recursos é originária de recursos transferencia Estado e superavit de transferencia do Estado.

Sinop-MT, 26 de março de 2025.

Declaro para todos os fins, em conformidade com o exposto acima, que para o orçamento fiscal vigente há previsão de recursos orçamentários suficientes para atender as despesas geradas. Declaramos também que as mesmas são compatíveis com o PPA e com a LDO, 2025.

Getúlio Martins de A. Filho
Gestor de Orçamento - SOSU

Lúcio Silva
Secretário de Obras - SOSU

SINOP
PREFEITURA
Esta cidade é sua

CPL
Processo nº 2
Fls nº 07
Visto

ANEXO I

(Plano de Contratação Anual)

DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DE DEMANDA

1 - ÁREA DEMANDANTE	
Secretaria Demandante: Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos	
Secretário: Lucio Silva	
Email (institucional): seligaobras@sinop.mt.gov.br	**Telefone (Institucional):** (66) 99609-5522
Responsável pela demanda: Aline Aparecida Zuck	**Matrícula:** 14847

2 – IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

2.1 Especificação do objeto:

(X) Serviço não continuado

( ) Serviço continuado SEM dedicação exclusiva de mão de obra ( )

Serviço continuado COM dedicação exclusiva de mão de obra ( )

Material de consumo

( ) Material permanente / equipamento

2.2 Descrição e quantidades:

Item	Código	Descrição e especificação	Unidade	Quantidade
1	404440	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE EM DIVERSOS BAIRROS NO MUNICÍPIO DE SINOP/MT CONFORME ANEXOS DO MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS, PROJETOS E DEMAIS.	1	1

2.3 Prazo de Entrega/Execução: 360 dias a contar da ordem de serviços.

2.4 Local e horário de Entrega/Execução: A entrega se dará no local da Obras, horário a combinar com a Assessoria de Imprensa e agenda do Prefeito Municipal.

SINOP
PREFEITURA
Esta cidade é sua

CPL
Fls nº 08
Visto

2.5 Dependência ou vinculação com outro item: Não

2.6 DATA PRETENDIDA PARA CONTRATAÇÃO: Estimamos a contratação para o primeiro semestre de 2025.

3 – GRAU DE PRIORIDADE DA CONTRATAÇÃO

( ) ALTA **(X) MÉDIA** ( ) BAIXA

4 – JUSTIFICATIVA/NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

4.1 Justificativa: O processo é necessário para a execução de pavimentação asfáltica em locais, bairros do município ainda não contemplados com pavimentação, drenagem, sinalização viária e passeio público com acessibilidade, cujo objetivo é promover maior segurança e qualidade de vida a população dos locais.

A pavimentação asfáltica proporcionará uma superfície mais uniforme e duradoura, contribuindo para a melhoria da infraestrutura viária e facilitando o tráfego de veículos.

Gestão Adequada das Águas Pluviais: A complementação do sistema eficiente de drenagem pluvial visa prevenir alagamentos e danos associados, garantindo a segurança dos moradores e a preservação do ambiente.

Segurança Viária Aprimorada: A sinalização viária adequada contribuirá para a segurança de motoristas e pedestres, reduzindo o risco de acidentes e promovendo um ambiente urbano mais seguro.

A obra em questão também providenciará a execução de passeios em consonância com a NBR 9050/2020, visto que hoje a via possui poucas calçadas e todas inadequadas perante a norma, o que proporcionará um trânsito mais seguro para os pedestres no bairro.

5 – ESTIMATIVA PRELIMINAR DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

1.1. Valor estimado da contratação conforme cronograma físico financeiro da obra R$ 40.214.859,05(Quarenta milhões duzentos e quatorze mil oitocentos e cinquenta e nove reais e cinco centavos).

SINOP
PREFEITURA
Esta cidade é sua

CPL
Processo nº 2
Fls nº 09
Visto

Sinop/MT, 16 de março de 2025

Aline Aparecida Zuck
Responsável Formação de Demanda

Lucio Silva
Secretáro de Obras e Serviços urbanos
Responsável Área Demandante

Em conformidade com a legislação que rege o tema, encaminhe-se à autoridade competente para análise de conveniência e oportunidade para a contratação e demais providências cabíveis.

SINOP
PREFEITURA
Esta cidade é sua

CPL
Processo nº 2
Fls nº 30
Visto

ANEXO II

SOLICITAÇÃO DA DEMANDA

MEMORANDO/OFÍCIO:

INTRODUÇÃO
O presente documento visa padronizar a demanda e consolidar informações e documentos necessários para a contratação.

1 - ÁREA DEMANDANTE	
Secretaria Demandante: Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos	
Secretário: Lucio Silva	
Email (institucional): seligaobras@sinop.mt.gov.br	**Telefone (Institucional):** (66) 99609-5522

2 – IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA REQUISITANTE	
Área requisitante (Setor/Unidade/Departamento): Núcleo de Projetos Estratégicos - Departamento de Engenharia de Infraestrutura Urbana e Rural.	
Responsável pela demanda: Engenheiro Ronaldo José da Silva	**Matrícula:** CREA 2606034910
Email (institucional): projetosestrategicossinop@gmail.com	**Telefone (Institucional):** (66) 99609-5522

3 – IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA				
3.1 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE EM DIVERSOS BAIRROS NO MUNICÍPIO DE SINOP/MT.				
3.2 Descrição e quantidades: ( ) os itens, as descrições e suas quantidades seguem em anexo. (x) os itens, as descrições e suas quantidades seguem abaixo.				
Item	**Código**	**Descrição e especificação**	**Unidade**	**Quantidade**

SINOP
PREFEITURA
Esta cidade é sua

CPL
Processo nº 2
Fls nº 11
Visto m

1	404440	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE EM DIVERSOS BAIRROS NO MUNICÍPIO DE SINOP/MT CONFORME ANEXOS DO MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS, PROJETOS E DEMAIS.	1	1

4 – JUSTIFICATIVA/NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

4.1 Justificativa: O processo é necessário para a execução de pavimentação asfáltica em locais, bairros do município ainda não contemplados com pavimentação, drenagem, sinalização viária e passeio público com acessibilidade, cujo objetivo é promover maior segurança e qualidade de vida a população dos locais.

A pavimentação asfáltica proporcionará uma superfície mais uniforme e duradoura, contribuindo para a melhoria da infraestrutura viária e facilitando o tráfego de veículos.

Gestão Adequada das Águas Pluviais: A complementação do sistema eficiente de drenagem pluvial visa prevenir alagamentos e danos associados, garantindo a segurança dos moradores e a preservação do ambiente.

Segurança Viária Aprimorada: A sinalização viária adequada contribuirá para a segurança de motoristas e pedestres, reduzindo o risco de acidentes e promovendo um ambiente urbano mais seguro.

A obra em questão também providenciará a execução de passeios em consonância com a NBR 9050/2020, visto que hoje a via possui poucas calçadas e todas inadequadas perante a norma, o que proporcionará um trânsito mais seguro para os pedestres no bairro.

5 – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

SINOP
PREFEITURA
Esta cidade é sua

CPL
Fls nº 12
Visto

1050.44.90.51.00.00.27540000000 1050.44.90.51.00.00.17540000000

6 – OBSERVAÇÕES GERAIS
6.1 Prazo Estimado para entrega da Solução: Prazo de entrega Obra é de 360 (trezentos e sessenta) dias.
6.2 Beneficiários da Solução (objeto da demanda): Os munícipes moradores dos bairros contemplados no projeto e demais pessoas que por eles trafegam diariamente.
6.3 Contratação Anterior para o objeto da demanda: **(X) Houve contratação anterior** Justificar novo pedido: Em função da necessidade da adequação do projeto técnico de engenharia e seus componentes, bem como da necessidade de supressão de um dos trechos anteriormente considerado, optamos por rescindir o Contrato firmado de forma consensual e por conveniência da administração prosseguir com um novo certame. **( ) Não houve contratação anterior** Justificar novo pedido:
6.4 Opta-se no presente momento pela licitação de acordo com as regras da: ( ) Lei 8.666/93 ( ) Lei10.520/2002 (x)Lei14.133/2021
6.5 Tipo de Demanda: ( ) Contratação de Serviço ( ) Terceirização de mão de obra ( ) Aquisição de Materiais (x) Obra ou Serviço de Engenharia ( ) Registro de Preços Serviços ( ) Registro de Preços Materiais
6.6 Legislação Específica sobre o objeto de contratação: ( ) Não (x) Sim Legislação aplicável: Decreto Municipal 359/2024, Decreto Municipal 360/2024, Decreto Municipal 358/2024, Decreto Municipal 361/2024, Lei 3260/2023.
6.7 Informações auxiliares que entender necessário:

SINOP
PREFEITURA
Esta cidade é sua

CPL
Processo nº 2
Fls nº 13
Visto

6.8 O objeto a ser contratado tem relação com a frota de veículos? Se sim, anexar a relação atualizada da frota a ser atendida.

(x) não

( ) sim

Sinop/MT, 16 de março de 2025

Ronaldo José da Silva
Responsável Área Requisitante

Lucio Silva
Responsável Área emandante

CPL
Processo nº 2
Fls nº 14
Visto

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

PROCESSO ADMINISTRATIVO N.:

SOLICITAÇÃO DE DESPESA N.: MEMORANDO/OFÍCIO DA ÁREA DEMANDANTE N.:

SIGILO: ( ) SIM (X) NÃO

PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL: (X) SIM ( ) NÃO

INTRODUÇÃO

Trata-se da apresentação do Estudo Técnico Preliminar - ETP referente ao modo de contratação pública do objeto: *"Contratação de Eempresa de Engenharia Especializada para a Execução do Projeto de Infraestrutura para a Pavimentação Asfáltica, Drenagem de Águas Pluviais, Sinalização Viária e Passeio Público com Acessibilidade em Diversos Bairros no Município de Sinop/MT"*.

Na execução do Projeto Técnico serão implantados 122.249,38 m² de pavimentação asfáltica em regiões que são em sua generalidade de famílias de baixa renda (IBGE, 2022), contribuindo com a melhora na saúde dos moradores, na valorização imobiliária das regiões e oferecendo meios para a elevação na qualidade de vida dessas pessoas.

Dessa forma, este Estudo pretende juntamente com os demais componentes do projeto técnico de engenharia, como o memorial descritivo, planilhas orçamentárias, projeto executivo, declarações e demais documentos, vem demonstrar a supremacia do interesse público na contratação, bem como as melhores solução encontrada.

Destacamos ainda, que iremos descrever a necessidade da contratação e a sua viabilidade técnica, demonstrando os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência.

1 - ÁREA DEMANDANTE

Secretaria Demandante: Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos

Secretário: Lucio Silva

Email (institucional):	**Telefone (Institucional)**
seligaobras@sinop.mt.gov.br	(66) 99609-5522

2 – IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE EM DIVERSOS BAIRROS NO MUNICÍPIO DE SINOP/MT.

Av. das Embaúbas, nº 1386, Setor Comercial, Sinop/MT, CEP 78550-206
E-mail: licitacao@sinop.mt.gov.br

Vanusa M. Serpa
Mat. 5032
25/04/25. 10:35

CPL
Processo nº 2
Fls nº 13
Visto

2.2 Descrição e quantidades

Item	Referência	Descrição e especificação	Und	Qnt
1		CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE EM DIVERSOS BAIRROS NO MUNICÍPIO DE SINOP/MT CONFORME ANEXOS DO MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS, PROJETOS E DEMAIS COMPONENTES.	1	1

2.3 Metodologia de levantamento de estimativa de quantidades (contratos anteriores p exemplo): Utilização de tabelas de referência para obras e serviços de engenharia (Sinapi) e programas de engenharia para levantamentos e formalização do projeto.

3 – JUSTIFICATIVA / NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1 Justificativa: O processo é necessário para a execução de pavimentação asfáltica em locais, bairros do município ainda não contemplados com pavimentação, drenagem, sinalização viária e passeio público com acessibilidade, cujo objetivo é promover maior segurança e qualidade de vida a população dos locais.

A implantação de infraestrutura adequada, sendo a Pavimentação Asfáltica, Drenagem de Águas Pluviais, Sinalização Viária e Passeio Público com Acessibilidade objetivando alavancar a economia local e garantir o desenvolvimento sustentável do nosso Município. As obras em questão estão diretamente ligadas a garantir a acessibilidade, a saúde pública e a qualidade de vida da população. A proposta é sanar parcialmente o passivo de vias não pavimentadas na área urbana de Sinop-MT.

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA: A execução dessa etapa da obra irá proporcionar uma superfície uniforme e duradoura, sendo uma etapa essencial da urbanização que garante a acessibilidade e a mobilidade de todos, bem como facilita o transporte de pessoas e cargas, o escoamento da produção agrícola, em especial os da agricultura familiar, além de promover o crescimento econômico da região atendida.

DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS: Um sistema eficiente de drenagem de águas pluvial é

Av. das Embaúbas, nº 1386, Setor Comercial, Sinop/MT, CEP 78550-206
E-mail: licitacao@sinop.mt.gov.br

CPL
Processo nº 2
Fls nº 16
Visto

um dos pilares do Sistema de Saneamento Básico. O principal objetivo da implantação dessa infraestrutura é aumentar a vida útil dos demais componentes, evitar alagamentos e danos associados, garantir a segurança dos usuários das vias, bem como preservar ambiente urbano e natural.

SINALIZAÇÃO VIÁRIA: A sinalização viária é obrigatória conforme o Código de Trânsito Brasileiro e visa promover principalmente o ordenamento das vias com segurança a todos os usuários, reduzindo o risco de acidentes e promovendo um ambiente mais seguro.

PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE: Nessa obra terá a extensão do passeio público com acessibilidade será de 41.365,20 m². Destacamos que na implantação dessa etapa, serão, sempre que possível, preservadas as espécies arbóreas existentes no local. O projeto contempla todos os dispositivos de acessibilidade previstos nas normativas, resoluções e leis vigentes, garantindo assim o direito de todos de ir, vir e permanecer.

Por fim, ressaltamos que se tratam de áreas antropizada, portanto não ocorrerão impactos ambientais significativos. Além disso, a implantação de infraestrutura tem grande importância para o bem estar da população, oportunizando um espaço adequado e urbanizado para que a comunidade tenha um ambiente de convivência e lazer, além de proporcionar a conservação da área. Ainda nesse rumo, registra-se que a implantação de infraestrutura está diretamente ligada ao desenvolvimento local com maior justiça social e sustentabilidade ambiental.

4 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (QUANDO APLICÁVEL)

Os serviços de projeto e execução da obra natureza de serviços especiais, tendo em vista que, por sua alta complexidade, não podem ser descritos como comuns, nos termos do art. 6º, inciso XIV, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Seleção de empresas com aporte financeiro para efetuar a execução de uma obra de engenharia do porte do objeto proposto, conforme o valor expressivo do processo (VIDE TERMO DE REFERÊNCIA).

A contratação será realizada preferencialmente por meio de licitação, na modalidade Concorrência, na sua forma eletrônica.

Para fornecimento e prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar todos os documentos a serem exigidos a título de habilitação.

A Administração poderá diligenciar junto à pessoa jurídica emitente do Atestado de Capacidade Técnica, visando a obter informações sobre o serviço prestado, podendo solicitar cópias dos respectivos contratos e aditivos e/ou outros documentos comprobatórios da execução/fornecimento

Av. das Embaúbas, nº 1386, Setor Comercial, Sinop/MT, CEP 78550-206
E-mail: licitacao@sinop.mt.gov.br

do serviço.

Em hipótese alguma será aceito pela Administração Pública atestado emitido pela própria licitante, sob pena de infringir ao princípio da moralidade, pois a licitante não possui a impessoalidade necessária para atestar sua própria capacitação técnica.

A visita técnica ao local da obra deverá ser realizada no primeiro dia útil da semana anterior a data do certame. Será feita obrigatoriamente pelo (a) Profissional responsável pela Empresa Licitante, apresentar documento profissional CREA/CAU e comparecer no endereço da Secretaria de obras da Prefeitura de Sinop, no horário das 08h00 (horário local), para realização da diligência conjunta;

A visita técnica deve ser agendada previamente com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro horas), por meio de ofício direcionado ao Engenheiro Civil da Prefeitura Municipal de SINOP/MT, o Srº Higor Gustavo Pereira de Mattos, telefone (66) 9 99638-2360;

A visita ao local da obra é obrigatória para a licitante, ocasião em que será emitido o atestado de visita, documento que deverá ser apresentado junto aos demais de habilitação, sob pena de desclassificação. Conforme as justificativas apresentadas no Termo de Referência e no Estudo Técnico Preliminar, a visita prévia é essencial para a compreensão das especificidades do local, mitigando riscos que possam comprometer a execução do serviço, incluindo a possibilidade de paralisação da obra. Ademais, considerando o impacto direto na continuidade do planejamento público e na qualidade dos serviços prestados à população, a exigência da visita técnica se justifica como medida indispensável para a adequada execução do contrato.

Deverá ser apresentado comprovação de aptidão técnica, consistente, pela apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA / CAU, em nome dos profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução dos serviços com características similares ao objeto a ser contratado, mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnico Profissional;

Deverá ser apresentado, por parte da contratada, Atestado de Capacidade Técnico Operacional, comprovando a realização dos serviços com características similares ao objeto a ser contratado;

Para efeito de Capacidade Técnico Profissional, serão exigidos itens de serviços idênticos àqueles pontuados para a Capacidade Técnico Operacional, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos. (IN nº 58/DNIT SEDE, Art. 2º " Para efeito de capacidade técnico-profissional, devem ser exigidos itens de serviços idênticos àqueles pontuados para a capacidade técnico-operacional, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos, exceto para as licitações de Operação e Manutenção de Instalações Portuárias, definidas no artigo 26".

No momento da apresentação da proposta, os interessados deverão apresentar comprovante de pagamento no valor de 1% do valor estimado da presente contratação à título de garantia da proposta, que poderá ser prestada nas modalidades do artigo 96 da Lei 14.133/2021.

Av. das Embaúbas, nº 1386, Setor Comercial, Sinop/MT, CEP 78550-206
E-mail: licitacao@sinop.mt.gov.br

CPL
Processo nº 2
Fls nº 18
Visto

A garantia da proposta deve ser juntada como anexo à proposta.

O licitante que apresentar garantia de proposta com valor inferior ao exigido no edital será desclassficado sem prejuízo das sanções cabíveis.

O valor recolhido será devolvido aos licitantes que participaram do certame no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.

O valor integral referente à garantia da proposta será executado no caso de recusa em assinar o contrato ou não apresentação dos documentos para a contratação e/ou licitação.

A não apresentação da garantia da proposta configura ausência de requisito de participação, com a consequente desclassificação da proposta e exclusão do licitante do certame.

Os documentos relativos a garantia da proposta deverão ser anexados em arquivo de até 29MB (vinte e nove megabytes);

A exigência de Capacidade Técnica Operacional se restringe:

I) Ao item de maior relevância global (são aqueles que constituem o escopo da licitação, representando o "objeto final licitado" ou a "obra em sua totalidade", tais com a "extensão total pavimentada" e "comprimento de OAE e vão livre mínimo" - IN nº 58/DNIT SEDE, Art. 4º § 1º)/ Decreto Municipal nº 359/2024.

II) Os itens de serviço de maior relevância técnica e financeira são aqueles que constem do objeto licitado em valor igual ou superior a 4% (quatro por cento) do orçamento total do objeto.

III) Aos itens de maior relevância técnica e financeira contidas no objeto a ser licitado (curva ABC), em número máximo de 8 (oito) itens, e não superior a 50% (cinquenta por cento) das quantidades licitadas para o serviço específico.

IV) Será vedado o somatório de atestados, para o atendimento dos itens de "maior relevância global" e / ou aos de "maior relevância técnica contidas no objeto a ser licitado".

Exigência de Capacidade Técnica Operacional

Item I - Maior relevância global mínimo a ser comprovada (subitem "I" e "I"):

Descritivo/Material/Serviço	**Quantidade no projeto**	**Quantidade a ser comprovada**
Execução de passeio (calçada de concreto)	2.895,42 M³	1.447,71 M³
Meio-fio com sarjeta moldado in loco	30.537,77 M	15.268,88 M
Tubo de concreto armado, diâmetro de 1,0m	1.917,00 M	958,00 M

Av. das Embaúbas, nº 1386, Setor Comercial, Sinop/MT, CEP 78550-206
E-mail: licitacao@sinop.mt.gov.br

Transporte em caminhão basculante	1.601.297,93 TxKM	800.648,96 TxKM
Tratamento superficial duplo	120.816,34 M²	60.408,17 M²

Item II – Parcelas de maior relevância técnica a ser comprovada:

Descritivo/Material/Serviço	**Quantidade no projeto**	**Quantidade a ser comprovada**
Execução de passeio (calçada de concreto)	2.895,42 M³	1.447,71 M³
Meio-fio com sarjeta moldado in loco	30.537,77 M	15.268,88 M
Escoramento de vala, tipo pontaleteamento	66.697,86 M²	33.348,93 M²
Execução de obra de arte corrente – bueiro celular	44,00 M	22,00 M
Execução de tubulação PEAD para drenagem	1.276,00 M	638,00 M
Demolição de pavimento asfáltico	2.049,58 M²	1.024,79 M²
Tubo de concreto armado, diâmetro de 1,0m	1.917,00 M	958,00 M
Transporte em caminhão basculante	1.601.297,93 TxKM	800.648,96 TxKM
Tratamento superficial duplo	120.816,34 M²	60.408,17 M²

Comprovação de Acervo:

Certidão de Registro ou inscrição de pessoa jurídica no Conselho Regional de Engenharia e

Av. das Embaúbas, nº 1386, Setor Comercial, Sinop/MT, CEP 78550-206
E-mail: licitacao@sinop.mt.gov.br

CPL
Processo nº 2
Fls nº 20
Visto

Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) em nome da licitante, emitida pelo CREA da jurisdição da sede da licitante.

Apresentação de pelo menos 01 (um) atestado de capacidade técnica e respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, registrados no CREA, em nome dos profissionais vinculados aos referidos atestados, como forma de conferir autenticidade e veracidade às informações constantes nos documentos emitidos em nome das licitantes (Acórdão 3298/2022 Segunda Câmara – TCU), onde fique comprovada a execução de obra/serviços com características semelhantes ao objeto da licitação por parte dos responsáveis técnicos da empresa, os quais precisam constar nos atestados as parcelas de maior relevância, a saber:

Comprovar acervo de 50% das quantidades conforme curva ABC do projeto.

Obedecer a eventual necessidade de registros e Licenças obrigatório por lei para o objeto a ser contratado;

Obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os respectivos emolumentos e as taxas e obedecendo às leis, aos regulamentos e às posturas referentes aos serviços e à segurança pública. É obrigada, também, a cumprir quaisquer formalidades e a pagar, à sua custa, as multas porventura impostas por esses órgãos;

Subcontratação:

Para as atividades que não constituam o escopo principal do objeto será permitida a subcontratação, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor do contrato. A subcontratação se justifica por se tratar de uma obra que contempla serviços complementares às atividades de implantação e pavimentação, tais como: serviços de sinalização, drenagem, etc. A subcontratação também pode trazer celeridade na execução, diminuindo transtornos à população, desde que observadas na Lei 14.133/2021 e Decreto Municipal 359/2024;

É recomendado ao licitante realizar a vistoria *"in loco"* antes da elaboração da proposta para conferir as medidas e condições para execução dos serviços, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldade existentes, mediante prévio agendamento de horário junto à Secretaria de Obras;

É recomendada o licitante verificar *"in loco"* se todas as condições atuais do trecho da obra correspondem ao prescrito pelo projeto, incluindo as condições de licenciamento, qualidade e quantidade do material de jazidas e de pedreiras indicadas no projeto. A não impugnação desses itens no prazo editalício implicará aceitação tácita do licitante, pois ela pode ter que arcar com o custo do aumento da Distância Média de Transporte para busca do material em outra fonte petrea por qualquer motivo;

Visando não configurar burla ao processo licitatório, as possíveis críticas ou dúvidas quanto as soluções do anteprojeto deverão ser registradas durante a fase externa do certame licitatório e

Av. das Embaúbas, nº 1386, Setor Comercial, Sinop/MT, CEP 78550-206
E-mail: licitacao@sinop.mt.gov.br

CPL
Processo nº 2
Visto

previamente a apresentação das propostas. Qualquer critica às soluções de anteprojeto em fase contratual, será considerada intempestiva;

A licitante deverá ter pleno conhecimento do Anteprojeto prescrito para execução da obra. O licitante suportará os encargos e custos decorrentes da alteração de prazo e das alterações e ou adequação no escopo do anteprojeto em pauta;

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

Sustentabilidade:

A CONTRATADA deverá observar e atender os planos, programas e as condicionantes impostas no Licenciamento Ambiental, sendo o responsável por qualquer omissão do não atendimento quanto as questões ambientais.

I - Ficará a cargo da contratada a obtenção das licenças de jazidas e das áreas de apoio.

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

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

IV - Adoção de práticas que evitem desperdícios de água potável.

V - Após a conclusão das obras a empresa responsável pela execução deverá apresentar RELATÓRIO TÉCNICO consolidado de conformidade executivas da obra, com a devida ART – Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA, na modalidade de execução.

VI - O RELATÓRIO TÉCNICO descrito no ITEM V, deverá atestar que a execução foi realizada de acordo com o projeto executivo, bem como que houve o cumprimento das normas técnicas e da legislação ambiental, para que o município o utilize para elaborar a solicitação da Licença de Operação (LO), junto ao órgão ambiental.

VII - Implementação de um programa de treinamento de seus empregados visando o uso racional de consumo de energia elétrica e água, bem como redução de resíduos sólidos.

VIII - Classificação e destinação adequada dos resíduos recicláveis produzidos durante a execução dos serviços. Especificamente para papéis e latas de alumínio deve-se contratar as Associações e/ou Cooperativas locais de catadores de materiais recicláveis.

IX - Práticas de redução de consumo de papel, utilizando o padrão frente-verso na impressão de relatórios e outros documentos, bem como utilize a fonte ecológica recomendada pela Advocacia Geral de União, disponível no endereço eletrônico: www.agu.gov.br/econfont.

X - Adoção de uso preferencialmente de papel não clorado na impressão de documentos e relatórios.

XI - Adoção de práticas de substituição de copos descartáveis por copos definitivos.

Av. das Embaúbas, nº 1386, Setor Comercial, Sinop/MT, CEP 78550-206
E-mail: licitacao@sinop.mt.gov.br

CPL
Processo nº 2
Fls nº 22
Visto

XII - Adoção de prática de destinação final das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo a Resolução CONAMA Nº 257/1999.

XIII - Atendimento aos padrões indicados pela Resolução CONAMA Nº 20/1994 quando da aquisição e utilização de equipamentos de limpeza que gerem ruídos em seu funcionamento.

XIV - Adoção e promoção de medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, além de fornecimento de equipamentos de proteção individuais – EPI's necessários, tais como óculos, luvas, aventais, máscaras, calçados apropriados, protetores auriculares, etc., fiscalizando e zelando para que os os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de suas integridades físicas.

XV - Consideração nas pesquisas de preços para aquisições e serviços contemplados no escopo da contratação empresas que tenham certificação ambiental.

XVI - Estímulo à troca de informações entre as equipes envolvidas por meio de ferramentas digitais e/ou virtuais.

4.1 Natureza do Objeto: Obra de Engenharia de Infraestrutura.

4.2 Garantia Contratual:

Como garantia da execução plena do objeto e fiel cumprimento dos termos do Contrato, será exigida a garantia da contratação na modalidade seguro-garantia, com cláusula de retomada, de que trata o art. 99 e 102 da Lei nº 14.133/2021, conforme Decreto Municipal nº 130/2025, que estabelece:

DECRETA:

Art. 1º. Nas contratações de obras e serviços de engenharia cujo valor ultrapasse R$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais) será exigido, em edital, a prestação de garantia na modalidade seguro-garantia com obrigação da seguradora assumir a execução e concluir a obra em caso de inadimplemento do contrato hipótese em que:

I - a seguradora deverá firmar o contrato, inclusive os aditivos, como interveniente anuente e poderá:

a) ter livre acesso às instalações em que for executado o contrato principal;

b) acompanhar a execução do contrato principal;

c) ter acesso a auditoria técnica e contábil;

d) requerer esclarecimentos ao responsável técnico pela obra ou pelo fornecimento;

II - a emissão de empenho em nome da seguradora, ou a quem ela indicar para a conclusão do contrato, será autorizada desde que demonstrada sua regularidade fiscal;

Av. das Embaúbas, nº 1386, Setor Comercial, Sinop/MT, CEP 78550-206
E-mail: licitacao@sinop.mt.gov.br

CPL
Processo nº 2
Fls nº 23
Visto

III - a seguradora poderá subcontratar a conclusão do contrato, total ou parcialmente.

Parágrafo único. Na hipótese de inadimplemento do contratado, serão observadas as seguintes disposições:

I - caso a seguradora execute e conclua o objeto do contrato, estará isenta da obrigação de pagar a importância segurada indicada na apólice;

II - caso a seguradora não assuma a execução do contrato, pagará a integralidade da importância segurada indicada na apólice.

1.1.1. O percentual será de 30% do valor contratual, conforme a Lei 14133/2021 traz em seu Artigo 99, permitindo que seja exigido tal valor para contratações de grande vulto, salinetamos que o decreto mencionado acima estabelece R$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais) para tal definição no Municipio de Sinop. A empresa Contratada prestará garantia no valor de 30% correspondente contrato, com validade para todo o período de execução dos serviços, devendo ser renovada a cada prorrogação efetiva do contrato;

1.1.2. Nos termos da Lei nº 14.133/2021, art. 99, Nas contratações de obras e serviços de engenharia de grande vulto, poderá ser exigida a prestação de garantia na modalidade seguro-garantia, com cláusula de retomada prevista no art. 102 da Lei Federal 14.133/2021, em percentual equivalente a até 30% (trinta por cento) do valor inicial do contrato.

1.1.3. Neste certame a majoração do percentual de garantia decorre da análise de complexidade técnica e dos riscos envolvidos na execução conforme descritos no Estudo Técnico Preliminar, destacando o risco de paralização das atividades e diante da necessidade de execução do serviço, que afeta o planejamento público e a vida da população.

1.1.4. A CONTRATADA deverá apresentar, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da CONTRATANTE, antes da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia na modalidade seguro-garantia com obrigação da seguradora assumir a execução e concluir a obra em caso de inadimplemento do contrato, conforme ja menciona o item 7, subitem 7.5.1.

1.1.5. A validade da garantia, deverá ser durante a execução do contrato, devendo ser renovada quando houver prorrogação contratual nos termos do art.96, da Lei n.14.133/2021, complementada no caso de acréscimo previsto no art.125 da Lei n.14.133/2021;

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

- Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

Prejuízos causados à CONTRATANTE ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a

Av. das Embaúbas, nº 1386, Setor Comercial, Sinop/MT, CEP 78550-206
E-mail: licitacao@sinop.mt.gov.br

CPL
Processo nº 2
Fls nº 24
Visto

execução do contrato;

Multas moratórias e punitivas aplicadas pela CONTRATANTE à CONTRATADA;

Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA.

SEGURO-GARANTIA

Para assegurar o fiel cumprimento das obrigações contratuais e garantir a plena execução do objeto, será exigido da CONTRATADA a prestação de garantia na modalidade seguro-garantia, nos termos do artigo 102 da Lei nº 14.133/2021, devendo a apólice prever que, em caso de inadimplemento da CONTRATADA, a seguradora poderá:

a) Assumir diretamente a execução e conclusão do objeto do contrato, garantindo a continuidade dos serviços, por meio de empresa qualificada, sem prejuízo das obrigações e prazos estabelecidos no contrato original; ou

b) Indenizar integralmente a Administração no valor da importância segurada, de modo a viabilizar a contratação de nova empresa para a continuidade da execução contratual.

A seguradora deverá firmar o contrato, inclusive seus aditivos, como interveniente anuente, e terá os seguintes direitos e obrigações:

a) Acesso livre às instalações onde o contrato principal estiver sendo executado;

b) Acompanhamento da execução contratual, podendo solicitar informações e documentos técnicos à Administração;

c) Acesso à auditoria técnica e contábil da execução do contrato, garantindo transparência na fiscalização da apólice;

d) Direito de requerer esclarecimentos ao responsável técnico pelo contrato, seja ele da CONTRATADA ou da Administração.

A emissão de empenho em nome da seguradora, ou de empresa por ela indicada para a conclusão do contrato, será autorizada desde que seja demonstrada sua regularidade fiscal e capacidade técnica para a execução do objeto contratual.

A seguradora poderá subcontratar total ou parcialmente a conclusão do contrato, desde que a empresa subcontratada atenda aos requisitos de qualificação técnica e fiscal exigidos no edital e seja previamente aprovada pela Administração.

Av. das Embaúbas, nº 1386, Setor Comercial, Sinop/MT, CEP 78550-206
E-mail: licitacao@sinop.mt.gov.br

CPL
Processo nº 2
Fls nº 25
Visto

c) A seguradora terá o prazo máximo de **30 (trinta) dias** a partir da notificação oficial para manifestar sua opção e iniciar os procedimentos necessários à continuidade da execução.

A não apresentação da garantia ou sua não renovação nos prazos estipulados poderá ensejar a **rescisão contratual e aplicação das penalidades cabíveis**, conforme legislação vigente.

O seguro-garantia e suas condições gerais deverão atender a CIRCULAR SUSEP n.661, de 11 de abril de 2022 e seus anexos;

A apólice terá sua validade confirmada pelo segurado por meio da consulta ao site <https://www2.susep.gov.br/safe/menumercado/regapolices/pesquisa.asp> - O seguro garantia deve prever o pagamento de multas contratuais contemplar Cobertura Adicional de Ações Trabalhistas e Previdenciárias do CONTRATADO (TOMADOR) em relação à obra;

O seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pago o prêmio nas datas convencionadas;

A apólice de seguro, deve expressar a PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP/MT como SEGURADO e especificar claramente o objeto do seguro de acordo com o Edital e/ou Termo de Contrato ou Termo Aditivo a que se vincula;

Respeitadas as demais condições contidas neste Edital e seus Anexos, a garantia será liberada após a integral execução do Contrato, desde que a Licitante CONTRATADA tenha cumprido todas as obrigações contratuais;

Garantia dos Serviços:

CONTRATADA deverá dar garantia contratual dos serviços pelo prazo de 05(cinco) anos, a contar a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto;

A garantia será prestada com vistas a manter os serviços e equipamentos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo operacional para a CONTRATANTE;

A garantia abrange, INCLUSIVE, a realização da manutenção corretiva dos serviços pela própria CONTRATADA;

Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos serviços prestados, compreendendo a realização de ajustes, reparos e correções necessárias;

Uma vez notificada, a CONTRATADA realizará a reparação ou substituição dos serviços que apresentarem vício ou defeito, devendo iniciar a reparação ou substituição em até 05(cinco) dias, contados a partir do recebimento da notificação;

Sanções por descumprimento das obrigações pactuadas:

Comete infração administrativa o fornecedor que cometer quaisquer das infrações previstas no art.

Av. das Embaúbas, nº 1386, Setor Comercial, Sinop/MT, CEP 78550-206
Email: licitacao@sinop.mt.gov.br

CPL
Processo nº 2
Fls nº 96
Visto

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 entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

Ensejar o 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 dispensa eletrônica ou a execução do contrato;

Fraudar a dispensa eletrônica ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza (considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os fornecedores, em qualquer momento da dispensa, mesmo após o encerramento da fase de lances);

Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos deste certame;

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:

Advertência pela falta do cumprimento das obrigações da contratada, deste termo de referência, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

Multa de (0,5% (cinco décimos por cento) a 30% (trinta por cento) sobre o valor do contrato, conforme previsões do Art.9º do Decreto Municipal nº 360/2024, a ser aplicada após a decisão fundamentada, referente às infrações previstas;

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 previstos deste termo de referência, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

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, nos casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave;

Na aplicação das sanções serão considerados:

A natureza e a gravidade da infração cometida.

Av. das Embaúbas, nº 1386, Setor Comercial, Sinop/MT, CEP 78550-206
E-mail: licitacao@sinop.mt.gov.br

CPL
Processo nº 2
Fls nº 27
Visto

As peculiaridades do caso concreto.

As circunstâncias agravantes ou atenuantes.

Os danos que dela provierem para a Administração Pública.

Implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

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.

Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

4.3 Duração do Contrato:

480 (quatrocentos e oitenta) dias.

4.4 Cota exclusiva /Parcelamento para ME e EPP: Não

4.5 Contratação Anterior para o objeto da demanda:

(X) Houve contratação anterior

Justificar novo pedido: Em função da necessidade da adequação do projeto técnico de engenharia e seus componentes, bem como da necessidade de supressão de um dos trechos anteriormente considerado, optamos por rescindir o Contrato firmado de forma consensual e por conveniência da administração prosseguir com um novo certame.

( ) Não houve contratação anterior

Justificar novo pedido:

Av. das Embaúbas, nº 1386, Setor Comercial, Sinop/MT, CEP 78550-206
E-mail: licitacao@sinop.mt.gov.br

CPL
Processo nº 2
Fls nº 28
Visto

4.6 Legislação Específica sobre o objeto de contratação:

( ) Não

(X) Sim

LEGISLAÇÃO APLICÁVEL: Decretos municipais 358/2024, 359/2024, 360/2024, 361/2024, Lei 3260/2023, IN nº 58/DNIT SEDE, Art. 4º § 1º, demais citadas no ETP e TR.

4.7 Necessidade de Consolidação para toda a estrutura:

( ) Aquisição consolidada para toda estrutura

(X) Aquisição exclusiva da unidade administrativa demandante

4.8 Viabilidade da adoção da modalidade na forma eletrônica:

(X) Sim

( ) Não

5 – METODOLOGIA DE ESTIMATIVA DE PREÇO E PREÇO DE REFERÊNCIA

5.1 Metodologia aplicável para a estimativa de preços ou preço de referência: Utilização de Tabela de Referência, SINAPI por profissional técnico especializado.

1.2. 5.2 Valor estimado para a contratação: Valor estimado da contratação conforme cronograma físico financeiro da obra R$ 40.214.859,05(Quarenta milhões duzentos e quatorze mil oitocentos e cinquenta e nove reais e cinco centavos).

6 – LEVANTAMENTO DE MERCADO (QUANDO APLICÁVEL)

Não aplicável.

7 – ESCOLHA DA SOLUÇÃO

A solução escolhida é a contratação em regime global de empresa especializada para a execução do projeto executivo e seus componentes elaborados pelo Departamento de Engenharia de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Sinop-MT, para a implantação de 122.249,38 m² de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade em bairro de baixa renda, sendo: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e a duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT.

O Projeto Executivo de Engenharia de Infraestrutura contém: memorial descritivo, memorial de cálculo, planilhas orçamentárias, orçamentos, composições, licenças ambientais, declarações, projetos detalhados de cada trecho contendo: Localização, Curva de Nível, Pavimentação

Av. das Embaúbas, nº 1386, Setor Comercial, Sinop/MT, CEP 78550-206
E-mail: licitacao@sinop.mt.gov.br

CPL
Processo nº 2
Fls nº 29
Visto

8 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (QUANDO APLICÁVEL)

A solução escolhida é a contratação em regime global de empresa especializada para a execução do projeto executivo e seus componentes elaborados pelo Departamento de Engenharia de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Sinop-MT, para a implantação de 122.249,38 m² de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade em diversos trechos do município de Sinop-MT.

A contratação por regime de preço global na modalidade de execução indireta é a solução mais vantajosa para a administração pública, uma vez de que não dispomos de estrutura suficiente para a execução das obras projetadas, cabendo a administração fazer a gestão do contrato e a fiscalização técnica, cumprindo sempre o que se estabelece nos princípios da administração pública.

Asfáltica, Detalhamento da Pavimentação, Bacia de Contribuição, Drenagem de Águas Pluviais, Sinalização e Passeio Público com Acessiblidade, além das pranchas indicativas das Jazidas e dos Bota Foras.

Destacamos que a contratação por regime de preço global na modalidade de execução indireta é a solução mais vantajosa para a administração pública, uma vez de que não dispomos de estrutura suficiente para a execução das obras projetadas, cabendo a administração fazer a gestão do contrato e a fiscalização técnica. Ainda nesse rumo, tratam-se de obras de grande porte que demandam de máquinas e equipamentos específico, além de mão de obra especializada. Portanto, é inviável a execução mista ou própria das obras do projeto técnico, uma vez que não dispomos de meios para o cumprimento de cada etapa.

Salientamos que outra forma possível, porém novamente inexecutável, é a contratação de contratação de mão de obra em regime de cessão na jornada semanal de 40 horas, aluguel de equipamentos e a compra do material necessário para a realização do serviço, modalidade esta que chamamos que execução mista. Nesses modelos, temos muita dificuldade de mensurar e controlar os custos e os serviços contratados, bem como a qualidade devida.

9 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O objeto licitado é de ampla concorrência, menor preço, o parcelamento afetará o princípio da vantajosidade da contratação, e tecnicamente, riscos de desistência de execução.

Expostas as questões acima, declaramos que escolhemos o regime de execução será por

Av. das Embaúbas, nº 1386, Setor Comercial, Sinop/MT, CEP 78550-206
E-mail: licitacao@sinop.mt.gov.br

CPL
Processo nº 2
Fls nº 30
Visto

Empreitada Global, visto ser a melhor solução existente para que possamos primar pelos princípios da administração pública.

Av. das Embaúbas, nº 1386, Setor Comercial, Sinop/MT, CEP 78550-206
E-mail: licitacao@sinop.mt.gov.br

CPL
Processo nº 2
Fls nº 31
Visto m

10 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (QUANDO APLICÁVEL)
Pretende-se implantar infraestrutura adequada com a execução do projeto executivo e seus componentes elaborados pelo Departamento de Engenharia de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Sinop-MT, para a implantação de 122.249,38 m² de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade em bairro de baixa renda, sendo: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e a duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT. Uma cidade acessível e urbanizada proporciona melhores condições de fluidez do tráfego, segurança e conforto para os usuários, tornando-se para a população local e para os que veem de outros municípios uma referência de como valorizar a vida da sua gente, incrementando turismo e a visibilidade da cidade no cenário regional. Os benefícios diretos e indiretos da proposta são significativos, e irão beneficiar aproximadamente mais de 40 mil pessoas. Os locais propostos são em sua generalidade de famílias de baixa renda (IBGE, 2022), onde investiremos boa parte do recurso requerido, é importante destacar que ao pavimentar esses bairros, iremos sanar definitivamente o passivo de pavimentação asfáltica nessas regiões, contribuindo com a melhora na saúde dos moradores, na valorização imobiliária das regiões e oferecendo meios para a elevação na qualidade de vida dessas pessoas.

11 – PROVIDÊNCIAS ESPECÍFICAS A SEREM ADOTADAS (QUANDO APLICÁVEL)	
( ) Não há providências específicas	( ) Não há impactos ambientais
( ) Há providencias específicas	**(X) Há impactos ambientais**
Quais?	
	Quais? Supressão de vegetação, processos erosivos e geração de resíduos, mas consta plano de controle de impactos anexo ao projeto, que visam mitigar os possíveis impactos decorrentes da implantação da obras que constam juntamente as licenças ambientais.

Av. das Embaúbas, nº 1386, Setor Comercial, Sinop/MT, CEP 78550-206
E-mail: licitacao@sinop.mt.gov.br

CPL
Processo nº 2
Fls nº 32
Visto

12 – DEMONSTRATIVO DE CONTRATAÇÕES SIMILARES OU QUE GUARDAM RELAÇÃO COM O OBJETO
Não.

13 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO
Após análises preliminares detalhadas, conclui-se que a implementação da solução proposta neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) é não apenas tecnicamente viável, mas também essencial para atender às necessidades identificadas. Esta aquisição está em total conformidade com o Plano de Contratações Anual de Sinop/MT, reforçando seu alinhamento estratégico com as prioridades estabelecidas para o município.

Sinop/MT, 17 de abril de 2025

Responsável pela Elaboração do ETP

Responsável pela Elaboração do ETP

Responsável pela Elaboração do ETP

Hibor Gustavo Pereira de Mattos
Fiscal de Obra
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Av. das Embaúbas, nº 1386, Setor Comercial, Sinop/MT, CEP 78550-206
E-mail: licitacao@sinop.mt.gov.br

CPL
Processo nº 2
Fls nº 33
Visto

PROJETO BÁSICO

SIGILO: ( ) SIM (X) NÃO

PREVISÃO NO PLANO DECONTRATAÇÃO ANUAL: (X) SIM ( ) NÃO

1. ÁREA DEMANDANTE:

Secretaria Demandante: Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos

Secretário: Lucio Silva.

Email (institucional): seligaobras@sinop.mt.gov.br **Telefone (Institucional):** (66) 99609-5522

2. OBJETO:

2.1. Especificação do objeto: O presente termo tem por objeto a contratação de empresa especializada em regime empreitada por preço global para execução do projeto executivo para pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade em diversos locais no município de Sinop/MT, em conformidade ao memorial descritivo, planilhas orçamentárias e pranchas e demais anexos do Projeto Executivo de Engenharia do município.

2.2. Descrição e Quantidades:

Item	Cód.	Descrição e especificação	Unidade de medida	Qnt	Valor Unit. Estimado	Valor Total Estimado
01	404440	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS,	UNIDADE	01	R$ 40.214.859,05	R$ 40.214.859,05

CPL
Processo nº 2
Fls nº 31
Visto

		SINALIZAÇÃO VIÁRIA E PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE EM DIVERSOS BAIRROS NO MUNICÍPIO DE SINOP/MT CONFORME ANEXOS DO MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS, PROJETOS E DEMAIS.				

3. JUSTIFICATIVA/NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

3.1. O processo é necessário para a execução de pavimentação asfáltica em locais, bairros do município ainda não contemplados com pavimentação, drenagem, sinalização viária e passeio público com acessibilidade, cujo objetivo é promover maior segurança e qualidade de vida a população dos locais. A pavimentação asfáltica proporcionará uma superfície mais uniforme e duradoura, contribuindo para a melhoria da infraestrutura viária e facilitando o tráfego de veículos.

Gestão Adequada das Águas Pluviais: A complementação do sistema eficiente de drenagem pluvial visa prevenir alagamentos e danos associados, garantindo a segurança dos moradores e a preservação do ambiente.

Segurança Viária Aprimorada: A sinalização viária adequada contribuirá para a segurança de motoristas e pedestres, reduzindo o risco de acidentes e promovendo um ambiente urbano mais seguro.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO (QUANDO APLICÁVEL):

4.1. A solução escolhida é a contratação em regime global de empresa especializada para a execução do projeto executivo e seus componentes elaborados pelo Departamento de Engenharia de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Sinop-MT, para a implantação de 120.816,34 m² de

CPL
Processo nº 2
Fls nº 35
Visto

pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade em bairro de baixa renda, sendo: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e a duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT.

O Projeto Executivo de Engenharia de Infraestrutura contém: memorial descritivo, memorial de cálculo, planilhas orçamentárias, orçamentos, composições, licenças ambientais, declarações, projetos detalhados de cada trecho contendo: Localização, Curva de Nível, Pavimentação Asfáltica, Detalhamento da Pavimentação, Bacia de Contribuição, Drenagem de Águas Pluviais, Sinalização e Passeio Público com Acessiblidade, além das pranchas indicativas das Jazidas e dos Bota Foras.

Destacamos que a contratação por regime de preço global na modalidade de execução indireta é a solução mais vantajosa para a administração pública, uma vez de que não dispomos de estrutura suficiente para a execução das obras projetadas, cabendo a administração fazer a gestão do contrato e a fiscalização técnica. Ainda nesse rumo, tratam-se de obras de grande porte que demandam de máquinas e equipamentos específico, além de mão de obra especializada. Portanto, é inviável a execução mista ou própria das obras do projeto técnico, uma vez que não dispomos de meios para o cumprimento de cada etapa.

Salientamos que outra forma possível, porém novamente inexecutável, é a contratação de contratação de mão de obra em regime de cessão na jornada semanal de 40 horas, aluguel de equipamentos e a compra do material necessário para a realização do serviço, modalidade esta que chamamos que execução mista. Nesses modelos, temos muita dificuldade de mensurar e controlar os custos e os serviços contratados, bem como a qualidade de vida das pessoas.

A obra em questão também providenciará a execução de passeios em consonância com a NBR 9050/2020, visto que hoje a via possui poucas calçadas e todas inadequadas perante a norma, o que proporcionará um trânsito mais seguro para os pedestres no bairro.

5. GERENCIAMENTO DE RISCOS :

CPL
Processo nº 2
Fls nº 36
Visto

5.1. Mapa de Riscos para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM REGIME EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL PARA EXECUÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE EM DIVERSOS LOCAIS NO MUNICÍPIO DE SINOP/MT, EM CONFORMIDADE AO MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS E PRANCHAS E DEMAIS ANEXOS DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DO MUNICÍPIO.**

5.1.1. Esse documento tem o objetivo de mapear os riscos pertinentes à Licitação, em suas faces de planejamento, escolha do fornecedor e gestão do contrato/empenho. Os Riscos foram classificados: Muito alto: >21 a 25; Alto: >13 a 20; Médio: >7 a 12; Baixo: > 4 a 6; Muito Baixo: 1 a 3.

Classificação	Valor
Muito Baixo	3
Baixo	6
Médio	12
Alto	20
Muito Alto	25

Tabela 1: Escala de classificação de probabilidade e impacto.

LEGENDA NÍVEL DE RISCO			PROBABILIDADE				
Muito Alto			1	2	3	4	5
Alto			Muito Baixa	Baixa	Média	Alta	Muito Alta
Médio							
Baixo							
Muito Baixo							
IMPACTO	5	Muito Alto	5	10	15	20	25
	4	Alto	4	8	12	16	20

CPL
Processo nº 2
Fls nº 37
Visto

	3	Médio	3	6	9	12	15
	2	Baixo	2	4	6	8	10
	1	Muito Baixo	1	2	3	4	5

5.1.1.1. Processo: PLANEJAMENTO

Seq.	Riscos	Escala de Probabilidade	Descrição do Impacto	Escala de Impacto	Pontuação Final	Ação de Contingênciamento	Ação de contingência Responsável
1	Incorreta identificação da demanda	1	Instrução processual inadequada	5	6	*Verificar corretamente a demanda. Informar se corretamente junto ao setor responsável pela demanda, solicitando retificação ou ratificação do objeto.*	*Quando detectado o erro referente a real necessidade da demanda, parar o processo no estágio em que se encontrar e proceder com a retificação dos artefatos técnicos.*
2	Falta ou erro na designação dos responsáveis	1	*Falta de análise dos instrumentos processuais, verificação e dimensionamento da necessidade a ser atendda e*	5	6	*Identificar corretamente os problemas a serm resolvidos e os responsáveis.*	*Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para equipes responsáveis acompanharem a instrução processual.*

CPL
Processo nº 2
Fls nº 38
Visto

			correto dimensionamento do objeto a ser licitado				
3	*3.Estudos preliminares incorretos*	*1*	*Falha no atendimento a solicitação e necessidades da área demandante*	*5*	*6*	*Identificar corretamente os setores responsáveis. Solicitar indicação de responsáveis tecnicos e demandantes. As indicações deverão ser compostas por servidores com conhecimento técnico do objeto, legislação pertinente ao objeto e dos procedimentos da contratação.*	*Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes responsáveis acompanharem a instrução processual*
4	*Estimativa inadequada do quantitativo do objeto a ser licitado*	1	*Falha no atendimento a solicitação e necessidades da área demandante, possibilidade de aditivo (acréscimo ou supressão)*	5	6	*Adequado levantamento das demandasdos serviços e envolver setores na instrução inicial do processo*	*Analise de possibilidade de aditivo contratual, levando em consideração a porcentagem estabelecida para acréscimos ou supressões do objeto e o cumprimento do cronograma físico financeiro de execução.*
5	*Fracasso da licitação*	1	*Atrasos da execução do objetopor fatores climáticos*	5	6	*Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando as retificações e ratificações dos objetos se necessário.Realizar o correto e adequado levantamento de valores, compatíveis e atualizados ao mercado*	*Formar grupo de trabalho com conhecimento técnico e com experiência e conhecimento necessário em editais*
6	*Impugnação do*	1	*Atrasos na contratação da empresa e*	1	2	*Elaborar corretamente o Edital atento as normas e legislações vigentes Compatibilizar informações com o Termo*	*Treinamento da equipe de apoio*

CPL
Processo nº 2
Fls nº 39
Visto

	edital		*consequante dificuldades do setor demandante*			*de referência*	

5.1.1.2. Processo: GESTÃO DO CONTRATO

Seq.	Riscos	Escala de Probabilidade	Descrição do Impacto	Escala de Impacto	Pontuação Final	Ação de Contingênciamento	Ação de contingência Responsável
1	*Execução do objeto contratual em desacordo com o Contrato.*	*1*	*Falha no atendimento das necessidades da obra. Solução diversa da proposta nos instrumentos convocatórios*	4	5	*realizada pela CONTRATANTE. Determinação clara do objeto contratual. Capacitar a equipe de fiscalização do contrato para identificar fraudes com maior facilidade.*	*Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas à aplicação de penalidades contratuais*
2	*Atrasos na execução do contrato ou baixa produtividade.*	*1*	*Aumento do custo e demora na entrega da obra. Descontinuidade dos serviços*	4	5	*Fiscalização mensal, trimestral ou semestral a ser realizada pela CONTRATANTE.*	*Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas a aplicação das penalidades contratuais.*
3	*Períodos de chuva fora da previsibilidade Local*	*1*	*Aumento de custos e atraso no cronograma por caso fortuito ou força maior.*	5	6	*O cronograma físico-financeiro da obra adentrará o início do período chuvoso para a região.*	*Caberá à CONTRATANTE análise das circunstâncias e ações possíveis.*
4	*Contratação de empresa sem capacidade*	*1*	*Dificuldades na execução contratual, com o não*	5	6	*Realizar análise criteriosa da qualificação técnica e econômico-financeira*	*Avaliar adequadamente a empresa.*

CPL
Processo nº 2
Fls nº 40
Visto

	de executar o Contrato.		*cumprimento adequado do objeto*			*da empresa.*	
5	*Execução do objeto em desacordo com o contrato.*	*1*	*Não atendimento da demanda do órgão.*	5	6	*Realização de gestão e fiscalização adequada.*	*Capacitação da equipe de fiscalização.*
6	*Falta de pagamento à contratada*	*1*	*Insatisfação da contatada. Descumprimento contratual*	5	6	*Realizar a análise prévia do orçamento. Realizar gerenciamento e controle do orçamento destinado ao contrato.*	*Verificar periodicamente o desempenho financeiro do contrato e capacidade de desembolso do órgão.*

6. REQUISITOS DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO:

6.1. Os serviços de execução da obra natureza de serviços especiais, tendo em vista que, por sua alta complexidade, não podem ser descritos como comuns, nos termos do art. 6º, inciso XIV, da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.2. A contratação será realizada preferencialmente por meio de licitação, na modalidade Concorrência, na sua forma eletrônica.

6.3. Para fornecimento e prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar todos os documentos a serem exigidos a título de habilitação.

6.4. A Administração poderá diligenciar junto à pessoa jurídica emitente do Atestado de Capacidade Técnica, visando a obter informações sobre o serviço prestado, podendo solicitar cópias dos respectivos contratos e aditivos e/ou outros documentos comprobatórios da execução/fornecimento do serviço.

6.5. Em hipótese alguma será aceito pela Administração Pública atestado emitido pela própria licitante, sob pena de infringir ao princípio da moralidade, pois a licitante não possui a impessoalidade necessária para atestar sua própria capacitação técnica.

6.6. A visita técnica ao local da obra deverá ser realizada no primeiro dia útil da semana anterior a data do certame. Será feita obrigatoriamente pelo (a) Profissional responsável pela Empresa

CPL
Processo nº 2
Fls nº 41
Visto m

Licitante, apresentar documento profissional CREA/CAU e comparecer no endereço da Secretaria de obras da Prefeitura de Sinop, no horário das 08h00 (horário local), para realização da diligência conjunta;

6.7. A visita técnica deve ser agendada previamente com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro horas), por meio de ofício direcionado ao Engenheiro Civil da Prefeitura Municipal de SINOP/MT, o Srº Higor Gustavo Pereira de Mattos, telefone (66) 9 9963[illegible]-2360;

6.8. A visita ao local da obra é obrigatória para a licitante, ocasião em que será emitido o atestado de visita, documento que deverá ser apresentado junto aos demais de habilitação, sob pena de desclassificação. Conforme as justificativas apresentadas no Termo de Referência e no Estudo Técnico Preliminar, a visita prévia é essencial para a compreensão das especificidades do local, mitigando riscos que possam comprometer a execução do serviço, incluindo a possibilidade de paralisação da obra. Ademais, considerando o impacto direto na continuidade do planejamento público e na qualidade dos serviços prestados à população, a exigência da visita técnica se justifica como medida indispensável para a adequada execução do contrato.

6.9. Deverá ser apresentado comprovação de aptidão técnica, consistente, pela apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA / CAU, em nome dos profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução dos serviços com características similares ao objeto a ser contratado, mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnico Profissional;

6.10. Deverá ser apresentado, por parte da contratada, Atestado de Capacidade Técnico Operacional, comprovando a realização dos serviços com características similares ao objeto a ser contratado;

6.11. Para efeito de Capacidade Técnico Profissional, serão exigidos itens de serviços idênticos àqueles pontuados para a Capacidade Técnico Operacional, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos. (IN nº 58/DNIT SEDE, Art. 2º " Para efeito de capacidade técnico-profissional, devem ser exigidos itens de serviços idênticos àqueles pontuados para a capacidade técnico-operacional, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos, exceto para as licitações de Operação e Manutenção de Instalações Portuárias, definidas no artigo 26".

6.12. No momento da apresentação da proposta, os interessados deverão apresentar comprovante de pagamento no valor de 1% do valor estimado da presente contratação à título de garantia da proposta, que poderá ser prestada nas modalidades do artigo 96 da Lei 14.133/2021.

6.12.1– A garantia da proposta deve ser juntada como anexo à proposta.

6.12.2– O licitante que apresentar garantia de proposta com valor inferior ao exigido no edital será

CPL
Processo nº 2
Fls nº 42
Visto

desclassficado sem prejuízo das sanções cabíveis.

6.12.3– O valor recolhido será devolvido aos licitantes que participaram do certame no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.

6.12.4– O valor integral referente à garantia da proposta será executado no caso de recusa em assinar o contrato ou não apresentação dos documentos para a contratação e/ou licitação.

6.12.5– A não apresentação da garantia da proposta configura ausência de requisito de participação, com a consequente desclassificação da proposta e exclusão do licitante do certame.

6.12.6– Os documentos relativos a garantia da proposta deverão ser anexados em arquivo de até 29MB (vinte e nove megabytes);

6.13. A exigência de Capacidade Técnica Operacional se restringe:

I) Ao item de maior relevância global (são aqueles que constituem o escopo da licitação, representando o "objeto final licitado" ou a "obra em sua totalidade", tais com a "extensão total pavimentada" e "comprimento de OAE e vão livre mínimo" - IN nº 58/DNIT SEDE, Art. 4º § 1º). Os itens de serviço de maior relevância técnica e financeira são aqueles que constem do objeto licitado em valor igual ou superior a 4% (quatro por cento) do orçamento total do objeto.

II) Aos itens de maior relevância técnica e financeira contidas no objeto a ser licitado (curva ABC), em número máximo de 8 (oito) itens, e não superior a 50% (cinquenta por cento) das quantidades licitadas para o serviço específico.

6.13.1. Exigência de Capacidade Técnica Operacional

Item I - <u>Maior relevância global mínimo a ser comprovada (subitem "I" e "II")</u>:

Descritivo/Material/Serviço	Quantidade no projeto	Quantidade a ser comprovada
Execução de passeio (calçada de concreto)	2.895,42 M³	1.569,77 M³
Meio-fio com sarjeta moldado in loco	30.537,77 M	15.324,79 M
Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C	492,25 Ton	246,12 Ton
Tubo de concreto armado, diâmetro de 1,0m	1.917,00 M	1.362,00 M
Transporte em caminhão basculante	1.601.297,93 TxKM	684.091,48 TxKM
Tratamento superficial duplo	120.816,34 M²	65.985,78 M²

Item II – <u>Parcelas de maior relevância técnica a ser comprovada</u>:

CPL
Processo nº 2
Fls nº 43
Visto

Descritivo/Material/Serviço	Quantidade no projeto	Quantidade a ser comprovada
Execução de passeio (calçada de concreto)	2.895,42 M³	1.569,77 M³
Meio-fio com sarjeta moldado in loco	30.537,77 M	15.324,79 M
Tubo de concreto armado, diâmetro de 1,0m	1.917,00 M	1.362,00 M
Transporte em caminhão basculante	1.601.297,93 TxKM	684.091,48 TxKM
Tratamento superficial duplo	120.816,34 M²	65.985,78 M²

6.14. Comprovação de Acervo:

6.14.1. Certidão de Registro ou inscrição de pessoa jurídica no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) em nome da licitante, emitida pelo CREA da jurisdição da sede da licitante.

6.14.2. Apresentação de pelo menos 01 (um) atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, onde fique comprovada a execução de obra/serviços com características semelhantes ao objeto da licitação por parte dos responsáveis técnicos da empresa, os quais precisam constar nos atestados as parcelas de maior relevância, a saber:

a) Comprovar acervo de 50% das quantidades conforme curva ABC do projeto.

Obedecer a eventual necessidade de registros e Licenças obrigatório por lei para o objeto a ser contratado;

b) Obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os respectivos emolumentos e as taxas e obedecendo às leis, aos regulamentos e às posturas referentes aos serviços e à segurança pública. É obrigada, também, a cumprir quaisquer formalidades e a pagar, à sua custa, as multas porventura impostas por esses órgãos;

6.15. Subcontratação:

6.15.1. Para as atividades que não constituam o escopo principal do objeto será permitida a subcontratação, até o limite de 30% do valor do contrato. A subcontratação se justifica por se tratar de uma obra que contempla serviços complementares às atividades de implantação e pavimentação, tais como: serviços de sinalização, drenagem, etc. A subcontratação também pode trazer celeridade na execução, diminuindo transtornos à população, desde que observadas na Lei 14.133/2021 e Decreto Municipal 359/2024;

CPL
Processo nº 2
Fls nº 44
Visto

6.15.2. É recomendado a licitante vistoriar o local in loco antes da elaboração da proposta para conferir as medidas e condições para execução dos serviços, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldade existentes, mediante prévio agendamento de horário junto à Secretaria de Obras;

6.15.3. É recomendada o licitante verificar *"in loco"* se todas as condições atuais do trecho da obra correspondem ao prescrito pelo projeto, incluindo as condições de licenciamento, qualidade e quantidade do material de jazidas e de pedreiras indicadas no projeto. A não impugnação desses itens no prazo editalício implicará aceitação tácita do licitante, pois ela pode ter que arcar com o custo do aumento da Distância Média de Transporte para busca do material em outra fonte petrea por qualquer motivo;

6.15.4. Visando não configurar burla ao processo licitatório, as possíveis críticas ou dúvidas quanto as soluções do anteprojeto deverão ser registradas durante a fase externa do certame licitatório e previamente a apresentação das propostas. Qualquer critica às soluções de anteprojeto em fase contratual, será considerada intempestiva;

6.15.5. A licitante deverá ter pleno conhecimento do Anteprojeto prescrito para execução da obra. O licitante suportará os encargos e custos decorrentes da alteração de prazo e das alterações e ou adequação no escopo do anteprojeto em pauta;

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

6.16. SUSTENTABILIDADE:

6.16.1. A CONTRATADA deverá observar e atender os planos, programas e as condicionantes impostas no Licenciamento Ambiental, sendo o responsável por qualquer omissão do não atendimento quanto as questões ambientais.

I - Ficará a cargo da contratada a obtenção das licenças de jazidas e das áreas de apoio.

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

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

IV - Adoção de práticas que evitem desperdícios de água potável.

CPL
Processo nº 2
Fls nº 45
Visto

V- Implementação de um programa de treinamento de seus empregados visando o uso racional de consumo de energia elétrica e água, bem como redução de resíduos sólidos.

VI - Classificação e destinação adequada dos resíduos recicláveis produzidos durante a execução dos serviços. Especificamente para papéis e latas de alumínio deve-se contatar as Associações e/ou Cooperativas locais de catadores de materiais recicláveis.

VII - Práticas de redução de consumo de papel, utilizando o padrão frente-verso na impressão de relatórios e outros documentos, bem como utilize a fonte ecológica recomendada pela Advocacia Geral de União, disponível no endereço eletrônico: www.agu.gov.br/ecofont.

VIII - Adoção de uso preferencialmente de papel não clorado na impressão de documentos e relatórios.

IX - Adoção de práticas de substituição de copos descartáveis por copos definitivos.

X - Adoção de prática de destinação final das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo a Resolução CONAMA Nº 257/1999.

XI - Atendimento aos padrões indicados pela Resolução CONAMA Nº 20/1994 quando da aquisição e utilização de equipamentos de limpeza que gerem ruídos em seu funcionamento.

XII - Adoção e promoção de medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, além de fornecimento de equipamentos de proteção individuais – EPI's necessários, tais como óculos, luvas, aventais, máscaras, calçados apropriados, protetores auriculares, etc., fiscalizando e zelando para que os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de suas integridades físicas.

XIII - Consideração nas pesquisas de preços para aquisições e serviços contemplados no escopo da contratação empresas que tenham certificação ambiental.

6.17. XIV - Estímulo à troca de informações entre as equipes envolvidas por meio de ferramentas digitais e/ou virtuais.

7. EXECUÇÃO DO OBJETO DO CONTRATO:

7.1. É imprescindível o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, a avaliação prévia do local de execução, a necessidade de o licitante atestar que conhece o local e as condições de realização da obra ou serviço, sob pena de inabilitação (Lei 14.133; Art. 63; § 2º).

7.2. A empresa contratada deverá:

7.2.1. Observar as diretrizes quanto a execução da obra de engenharia, bem como obedecer às

CPL
Processo nº 2
Fls nº 46
Visto

normas correlatas relacionadas ao objeto da contratação;

7.2.2. Executar o contrato conforme as especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos, assim como seguir os termos de sua proposta;

7.2.3. Comunicar ao Fiscal do Contrato qualquer ocorrência irregular que se verifique no local dos serviços;

7.2.4. Prestar esclarecimentos ou informação quando solicitado pela CONTRATANTE;

7.2.5. A contratada deverá conceder LIVRE ACESSO aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os servidores ou empregados do órgão;

7.2.6. Do contrato, regulado pelas instruções constantes deste Edital e seus anexos decorrem obrigações, direitos e responsabilidades das partes relativas aos serviços objeto desta licitação;

7.2.7. A CONTRATADA deverá manter as condições de habilitação, inclusive o recolhimento do ISSQN ao Município do local da prestação do serviço, durante a execução do contrato, observando a legislação tributária vigente;

7.2.8. O contrato compreenderá a totalidade dos serviços, baseado na relação de preços propostos pela Licitante, considerados finais e incluindo todos os encargos, taxas e bonificações;

7.2.9. A empresa contratada deverá colocar e manter placas indicativas do empreendimento de acordo com os modelos adotados (indicado pelo fiscal conforme as normas do município obedecendo ao projeto), que deverão ser fixados em local apropriado, enquanto durar a execução dos serviços;

7.2.10. A empresa contratada deverá providenciar, sem ônus para a PREFEITURA e no interesse da segurança dos usuários da via e do seu próprio pessoal, o fornecimento de roupas adequadas ao serviço e de outros dispositivos de segurança a seus empregados, bem como a sinalização diurna e noturna nos níveis exigidos pelas Normas da Agência Nacional de Trânsito, da ABNT e do Ministério do Trabalho;O Contratado deverá manter no Canteiro de Obras, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);

7.2.11. Comunicar por escrito ao Fiscal do Contrato a conclusão da obra e indicar preposto para acompanhar as vistorias para recebimento provisório e definitivo da obra;

7.2.12. Obter Certidão Negativa de Débitos junto ao INSS, pagando os respectivos emolumentos e as taxas;

7.2.13. Entregar ao Fiscal do Contrato, ao término da obra e antes do recebimento provisório, os seguintes documentos:

7.2.13.1. Aprovação nos órgãos competentes, quando exigível, dos projetos que sofreram modificações no decorrer da obra;

7.2.13.2. - Aprovação da obra pelos concessionários públicos (quando aplicável);

7.2.13.3. - Documentos de garantia e manuais completos de instrução (instalação, manutenção, operação e outros que sejam necessários) dos equipamentos instalados na obra;

7.2.13.4. - Os projetos atualizados com as alterações eventualmente ocorridas no decorrer da obra (desenhos Como Construído - "as built"), em meio magnético e uma via impressa assinada pelos respectivos responsáveis técnicos pelas execuções;

7.3. Cronograma de execução:

7.3.1. O cronograma de execução da obra é de 360 (trezentos e sessenta) dias a contar do recebimento da ordem de serviços, conforme cronograma físico financeiro disposto nos anexos;

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

7.4. Mobilização e desmobilização do canteiro de obras:

7.4.1. O canteiro de obras, com demarcação do local e seu respectivo isolamento serão de responsabilidade da CONTRATADA.

7.4.2. A empresa contratada deverá instalar e manter no canteiro de obras, e sem ônus para a CONTRATANTE, um escritório com área compatível, além dos meios necessários ao exercício da fiscalização das medições dos serviços por parte da Secretaria de Obras Municipal.

7.4.3. O canteiro de obras deverá ser devidamente preparado de acordo com as recomendações da NR18, levando-se em consideração o número máximo de funcionários por turno, de forma a garantir aos funcionários da CONTRATADA saúde, segurança e conforto.

7.4.4. Os custos de mobilização e desmobilização compõem as planilhas anexas ao projeto.

7.4.5. A limpeza dos locais de instalação e/ou remoção de entulhos é por conta da CONTRATADA respeitando as normas e legislações pertinentes específicas ao objeto contratado;

7.4.6. Do diário de obras:

a) Caberá à CONTRATADA o fornecimento e manutenção de "Diário de Obras",devidamente numerado e rubricado pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA diariamente, que permanecerá disponível para escrituração no local da obra e terá as seguintes características:

I. Será único, com páginas numeradas tipograficamente, em 02 vias, sendo a primeira da CONTRATANTE e a segunda da CONTRATADA;

CPL
Processo nº 2
Fls nº 48
Visto

II. Todas as folhas do Diário de Obras deverão ser assinadas por um representante da FISCALIZAÇÃO e do RESPONSÁVEL TÉCNICO da CONTRATADA, no máximo, um dia após a referida data de entrada de dados.

III. Deverá, a qualquer tempo, permitir a reconstituição dos fatos relevantes ocorridos na obra e que tenham influenciado de alguma forma seu andamento ou execução, contendo, no mínimo, os seguintes campos: nome da contratada, nome do contratante, data, prazo contratual, prazo decorrido, prazo restante, condições do tempo, máquinas e equipamentos, número e categoria de empregados, campo de ocorrências, campo para assinaturas do CONTRATADO e do CONTRATANTE.

b) Serão obrigatoriamente registrados no "Diário de Obras", pela CONTRATADA:

I. Falhas nos serviços de terceiros não sujeitos à sua ingerência;

II. Consultas à FISCALIZAÇÃO;

III. Datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma aprovado;

IV. Acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;

V. Respostas às interpelações da FISCALIZAÇÃO;

VI. Eventual escassez de material que resulte em dificuldade para a obra ou serviço;

VII. Outros fatos que, a juízo da CONTRATADA, devem ser objeto de registro.

c) Será objeto de registro no "Diário de Obras" pela FISCALIZAÇÃO:

I. Observações cabíveis a propósito dos lançamentos da CONTRATADA no "Diário de Obras";

II. Observações sobre o andamento da obra ou serviço, tendo em vista as especificações, prazos e cronogramas;

III. Soluções às consultas, lançadas ou formuladas pela CONTRATADA, com correspondência simultânea para autoridade superior, quando for o caso;

IV. Restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da CONTRATADA, seus prepostos e sua equipe;

V. Determinação de providências para o cumprimento do objeto e especificações;

VI. Outros fatos que, a juízo da FISCALIZAÇÃO, devem ser objeto de registro.

7.6. Reajuste/Repactuação:

7.6.1. Durante a vigência do contrato poderá ser realizada a revisão, reajuste ou repactuação dos preços para manter o equilíbrio econômico – financeiro obtido na licitação, mediante a comprovação dos fatos previstos no art.124, inciso II, alínea "d", da lei n.14.133/2021, inclusive com demonstração em planilhas de custos, conforme art.265 do Decreto Estadual n.1.525/2022 e

CPL
Processo nº 2
Fls nº 49
Visto

Decreto Municipal 359/2024;

7.6.2. Critério de reajuste, com a indicação do(s) índice(s) adotado(s), aplicável somente depois de 12 (doze) meses da data limite de apresentação da proposta, do orçamento base, da assinatura do contrato ou do último reajuste, quando for o caso;(Decreto Municipal 359/2024).

O reajustamento será devido do primeiro dia do mês do ano seguinte ao do orçamento da administração/Secretaria de Obras e Serviços Públicos (OT 028/2015/CGE e Acórdão TCU 1.707/2013) e Decreto Municipal nº 359/2024;

7.5. Garantia Contratual:

7.5.1. Como garantia da execução plena do objeto e fiel cumprimento dos termos do Contrato, será exigida a garantia da contratação na modalidade seguro-garantia, com cláusula de retomada, de que trata o art. 99 e 102 da Lei nº 14.133/2021, conforme Decreto Municipal nº 130/2025, que estabelece:

> **DECRETA**:
>
> Art. 1º. Nas contratações de obras e serviços de engenharia cujo valor ultrapasse R$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais) será exigido, em edital, a prestação de garantia na modalidade seguro-garantia com obrigação da seguradora assumir a execução e concluir a obra em caso de inadimplemento do contrato hipótese em que:
>
> I - a seguradora deverá firmar o contrato, inclusive os aditivos, como interveniente anuente e poderá:
>
> a) ter livre acesso às instalações em que for executado o contrato principal;
>
> b) acompanhar a execução do contrato principal;
>
> c) ter acesso a auditoria técnica e contábil;
>
> d) requerer esclarecimentos ao responsável técnico pela obra ou pelo fornecimento;
>
> II - a emissão de empenho em nome da seguradora, ou a quem ela indicar para a conclusão do contrato, será autorizada desde que demonstrada sua regularidade fiscal;
>
> III - a seguradora poderá subcontratar a conclusão do contrato, total ou parcialmente.

CPL
Processo nº 2
Fls nº 50
Visto

Parágrafo único. Na hipótese de inadimplemento do contratado, serão observadas as seguintes disposições:

I - caso a seguradora execute e conclua o objeto do contrato, estará isenta da obrigação de pagar a importância segurada indicada na apólice;

II - caso a seguradora não assuma a execução do contrato, pagará a integralidade da importância segurada indicada na apólice.

7.5.2. O percentual será de 30% do valor contratual, conforme a Lei 14133/2021 traz em seu Artigo 99, permitindo que seja exigido tal valor para contratações de grande vulto, salinetamos que o decreto mencionado acima estabelece R$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais) para tal definição no Municipio de Sinop. A empresa Contratada prestará garantia no valor de 30% correspondente contrato, com validade para todo o período de execução dos serviços, devendo ser renovada a cada prorrogação efetiva do contrato;

7.5.3. Nos termos da Lei nº 14.133/2021, art. 99, Nas contratações de obras e serviços de engenharia de grande vulto, poderá ser exigida a prestação de garantia na modalidade seguro-garantia, com cláusula de retomada prevista no art. 102 da Lei Federal 14133/2021, em percentual equivalente a até 30% (trinta por cento) do valor inicial do contrato.

7.5.4. Neste certame a majoração do percentual de garantia decorre da análise de complexidade técnica e dos riscos envolvidos na execução conforme descritos no Estudo Técnico Preliminar, destacando o risco de paralização das atividades e diante da necessidade de execução do serviço, que afeta o planejamento público e a vida da população.

7.5.5. A CONTRATADA deverá apresentar, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da CONTRATANTE, antes da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia na modalidade seguro-garantia com obrigação da seguradora assumir a execução e concluir a obra em caso de inadimplemento do contrato, conforme ja menciona o item 7, subitem 7.5.1.

7.5.6. A validade da garantia, deverá ser durante a execução do contrato, devendo ser renovada quando houver prorrogação contratual nos termos do art.96, da Lei n.14.133/2021, complementada no caso de acréscimo previsto no art.125 da Lei n.14.133/2021;

7.5.7. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

- Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

7.5.7.1. - Prejuízos causados à CONTRATANTE ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo

CPL
Processo nº 2
Fls nº 51
Visto m

durante a execução do contrato;

7.5.7.2. - Multas moratórias e punitivas aplicadas pela CONTRATANTE à CONTRATADA;

7.5.7.3. - Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA.

7.6. SEGURO-GARANTIA

7.6.1. Para assegurar o fiel cumprimento das obrigações contratuais e garantir a plena execução do objeto, será exigido da CONTRATADA a prestação de garantia na modalidade seguro-garantia, nos termos do artigo 102 da Lei nº 14.133/2021, devendo a apólice prever que, em caso de inadimplemento da CONTRATADA, a seguradora poderá:

a) Assumir diretamente a execução e conclusão do objeto do contrato, garantindo a continuidade dos serviços, por meio de empresa qualificada, sem prejuízo das obrigações e prazos estabelecidos no contrato original; ou

b) Indenizar integralmente a Administração no valor da importância segurada, de modo a viabilizar a contratação de nova empresa para a continuidade da execução contratual.

7.6.2. A seguradora deverá firmar o contrato, inclusive seus aditivos, como interveniente anuente, e terá os seguintes direitos e obrigações:

a) Acesso livre às instalações onde o contrato principal estiver sendo executado;

b) Acompanhamento da execução contratual, podendo solicitar informações e documentos técnicos à Administração;

c) Acesso à auditoria técnica e contábil da execução do contrato, garantindo transparência na fiscalização da apólice;

d) Direito de requerer esclarecimentos ao responsável técnico pelo contrato, seja ele da CONTRATADA ou da Administração.

7.6.3. A emissão de empenho em nome da seguradora, ou de empresa por ela indicada para a conclusão do contrato, será autorizada desde que seja demonstrada sua regularidade fiscal e capacidade técnica para a execução do objeto contratual.

7.6.4. A seguradora poderá subcontratar total ou parcialmente a conclusão do contrato, desde que a empresa subcontratada atenda aos requisitos de qualificação técnica e fiscal exigidos no edital e seja previamente aprovada pela Administração.

CPL
Processo nº 2
Fls nº 52
Visto

7.6.5. c) A seguradora terá o prazo máximo de **30 (trinta) dias** a partir da notificação oficial para manifestar sua opção e iniciar os procedimentos necessários à continuidade da execução.

7.6.6. A não apresentação da garantia ou sua não renovação nos prazos estipulados poderá ensejar a **rescisão contratual e aplicação das penalidades cabíveis**, conforme legislação vigente.

7.6.7. O seguro-garantia e suas condições gerais deverão atender a CIRCULAR SUSEP n.661, de 11 de abril de 2022 e seus anexos;

7.6.8. - A apólice terá sua validade confirmada pelo segurado por meio da consulta ao site <https://www2.susep.gov.br/safe/menumercado/regapolices/pesquisa.asp - O seguro garantia deve prever o pagamento de multas contratuais contemplar Cobertura Adicional de Ações Trabalhistas e Previdenciárias do CONTRATADO (TOMADOR) em relação à obra;

7.6.9. O seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pago o prêmio nas datas convencionadas;

7.6.2. A apólice de seguro, deve expressar a PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP/MT como SEGURADO e especificar claramente o objeto do seguro de acordo com o Edital e/ou Termo de Contrato ou Termo Aditivo a que se vincula;

7.6.3. - Respeitadas as demais condições contidas neste Edital e seus Anexos, a garantia será liberada após a integral execução do Contrato, desde que a Licitante CONTRATADA tenha cumprido todas as obrigações contratuais;

7.7. Garantia dos Serviços:

7.7.1. - CONTRATADA deverá dar garantia contratual dos serviços pelo prazo de 05(cinco) anos, a contar a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto;

7.7.2. - A garantia será prestada com vistas a manter os serviços e equipamentos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo operacional para a CONTRATANTE;

7.7.3. - A garantia abrange, INCLUSIVE, a realização da manutenção corretiva dos serviços pela própria CONTRATADA;

7.7.4. - Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos serviços prestados, compreendendo a realização de ajustes, reparos e correções necessárias;

7.7.5. - Uma vez notificada, a CONTRATADA realizará a reparação ou substituição dos serviços que apresentarem vício ou defeito, devendo iniciar a reparação ou substituição em até 05(cinco) dias, contados a partir do recebimento da notificação;

CPL
Processo nº 2
Fls nº 53
Visto

7.8. Sanções por descumprimento das obrigações pactuadas:

7.8.1. Comete infração administrativa o fornecedor que cometer quaisquer das infrações previstas no art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021, quais sejam:

7.8.1.1. - Dar causa à inexecução parcial do contrato;

7.8.1.2. - Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

7.8.1.3. - Dar causa à inexecução total do contrato;

7.8.1.4. - Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

7.8.1.5. - Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

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

7.8.1.7. - Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

7.8.1.8. - Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica ou a execução do contrato;

7.8.1.9. - Fraudar a dispensa eletrônica ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

7.8.1.10. - Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza (considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os fornecedores, em qualquer momento da dispensa, mesmo após o encerramento da fase de lances);

7.8.1.11. - Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos deste certame;

7.8.1.12. - Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013;

7.8.1.13. - O fornecedor que cometer qualquer das infrações discriminadas nos sub-itens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

7.8.1.13.1. Advertência pela falta do cumprimento das obrigações da contratada, deste termo de referência, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

7.8.1.13.2. Multa de (0,5% (cinco décimos por cento) a 30% (trinta por cento) sobre o valor do contrato, conforme previsões do Art.9º do Decreto Municipal nº 360/2024, a ser aplicada após a decisão fundamentada, referente às infrações previstas;

7.8.1.13.3. 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 previstos deste termo de referência, quando não se justificar a imposição de penalidade

CPL
Processo nº 2
Fls nº 54
Visto m

mais grave;

7.8.1.13.4. 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, nos casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave;

7.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

7.9.1. - A natureza e a gravidade da infração cometida.

7.9.2. - As peculiaridades do caso concreto.

7.9.3. - As circunstâncias agravantes ou atenuantes.

7.9.4. - Os danos que dela provierem para a Administração Pública.

7.9.5. - Implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

7.9.6. - 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.

7.9.7. - 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.

7.9.8. - A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

7.9.9. - Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

7.9.10. - A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

7.9.11. - O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

CPL
Processo nº
Fls nº 55
Visto

8. GESTÃO DO CONTRATO:
Taynara Correa Pantoja ***Gestor do Contrato*** ***Matrícula 15066***
Andrey Segat ***Fiscais Técnicos do Contrato*** ***Matrícula 15428***
Higor Gustavo Pereira de Mattos ***Fiscal Administrativo*** ***Matrícula 14307***

8.1. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

8.2. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

8.3. Os **fiscais técnicos do contrato** acompanhará a execução do contrato, para que sejam

CPL
Processo nº 2
Fls nº 56
Visto

cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração (Decreto Federal nº 11.246, de 2022, art. 22, VI e suas atualizações).

8.4. Os fiscais técnicos do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto Federal nº 11.246, de 2022, art. 22, II e suas atualizações).

8.5. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III e suas atualizações).

8.6. Os fiscais técnicos do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV e suas atualizações).

8.7. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V e suas atualizações).

8.8. Os fiscais técnicos do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual (Decreto Federal nº 11.246, de 2022, art. 22, VII e suas atualizações).

8.9. O **gestor do contrato** acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência (Decreto Federal nº 11.246, de 2022, art. 21, II e suas atualizações).

8.10. O **fiscal administrativo** do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022 e suas atualizações).

8.11. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV e suas atualizações).

8.12. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e

CPL
Processo nº 2
Fls nº 57
Visto

fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV e suas atualizações).

8.13. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III e suas atualizações).

8.14. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII e suas atualizações).

8.15. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X e suas atualizações).

8.16. O fiscal administrativo do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII e suas atualizações).

8.17. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração (Decreto nº 11.246, de 2022, art.21, VI e suas atualizações).

8.18. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

8.19. 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.

CPL
Processo nº 2
Fls nº 58
Visto

9. MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

9.1. Medições:

9.1.1. As medições seguirão o cronograma físico financeiro da obra, sendo efetuadas a cada 30 dias conforme cronograma (anexo ao processo).

A medição apenas será concluída e a nota emitida após aferição e aceite do fiscal da obra nomeado pela Prefeitura Municipal de Sinop-MT.

9.2. Pagamento:

9.2.1. Após autorizada a nota pelo fiscal da obra, a medição juntamente com a nota será encaminhada ao portal do fornecedor.

9.2.2. O recebimento da nota fiscal e certidões pelo departamento de compras apenas será efetuado quando a medição vir acompanhada das devidas certidões e demais documentos que o processo de pagamento requer, conforme normativas federais, estaduais e municipais para liquidação das despesas.

9.2.3. Será observada a versão 3 da Instrução Normativa Municipal Nº 018/2009 disposta no sítio eletrônico www.sinop.mt.gov.br para liquidação e pagamento das despesas conforme a natureza da despesa, e demais legislações fiscais e tributárias de âmbito Municipal, Estadual e Federal e demais órgãos de controle.

9.2.4. Somente na Primeira Medição, caso ainda não tenha sido entregue:

9.2.4.1. ART – Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA ou RRT – Registro de Responsabilidade Técnica do CAU, da execução do projeto;

9.2.4.2. Alvará de Construção (quando aplicável);

9.2.4.3. Matrícula/Cadastro específico da obra de construção civil (CEI) no INSS (quando aplicável);

9.3. Observar e cumprir a Tabela de Retenção estabelecida no Anexo I da Instrução Normativa RFB nº1.234, de 11 de janeiro de 2012, e alterações posteriores e destacar obrigatoriamente a retenção do Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF) nos documentos fiscais emitidos para o município e observar o enquadramento legal de incidência, sob pena de não aceitação do documento apresentado ou de retenção no valor total do documento fiscal.

9.4. A nota fiscal recebida, tramitará conforme normativas municipais de pagamento de despesas, seguindo a ordem cronológica de recebimento conforme Decreto municipal nº 249/2022.

9.5. Estar em dia com o e-Social, apresentar os eventos: S-1000, S-1070, S-1020 (lotação

CPL
Processo nº 2
Fls nº 59
Visto

tributária), S-1200 (folha), S-1210, DCTFWEB, S-2200, S-2206, S-221[illegible], S-2220, S-2240, LGPD (Apresentar o Projeto de Tratamento e Proteção de Dados (com o comprovante de conscientização datado e assinado, por colaborador), CND (Apresentar a CND trabalhista, previdenciária e fiscal).

Eventos do e-Social e Relatórios a serem apresentados:

a) **S-1000** - Cadastro da empresa no eSocial.

b) **S-1070** - (processo trabalhista ou judicial) Caso tenha Processo Administrativo ou Judicial favorável para não incidência de FGTS, INSS ou Imposto de Renda, deve apresentar o relatório:

• Cadastro do favorecido no eSocial.

c) **S-1020** - (lotação tributária)

• Cadastro de lotação.

d) **S-1200** - (folha)

• Relatório analítico da remuneração dos trabalhadores (últimos 3 meses.).

e) **S-1210** - (pagamento)

• Pagamentos dos Trabalhadores.

f) **DCTFWEB** - (Declaração de Débitos e Créditos Tributários)

• Relatório de cálculos da DCTFWEB.

g) **S-2200** - (admissão)

• Cadastros dos funcionários.

h) **S-2206** - (alt. Contratual)

• Alterações em Contratos.

i) **S-2210** - (CAT)

• CAT (enviada por doença ocupacional), dos supostos trabalhadores que iriam laborar nas dependências do Órgão em questão.

j) **S-2220** - Monitoramento da saúde do trabalhador

• Apresentar o PCMSO (programa de controle médico e saúde ocupacional) juntamente com o relatório deste evento enviado ao eSocial;

• Apresentar o relatório deste evento com as informações do Médico coordenador do PCMSO e Médico examinador dos ASOs e exames.

k) **S-2240** - (riscos, EPIs)

• Apresentar o relatório enviado ao eSocial neste evento;

• Apresentar o relatório das descrições das funções;

• Registros dos profissionais de Saúde e Segurança do trabalho – SST, no eSocial;

CPL
Processo nº 2
Fls nº 60
Visto

• Relatório dos EPIs utilizados X enviados neste evento.

l) **LGPD** – Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709, 08/2018) • Apresentar o Projeto de Tratamento e Proteção de Dados (com o comprovante de conscientização datado e assinado, por colaborador).

m) CND - (certidão negativa de débito) • Apresentar a CND trabalhista, previdenciária e fiscal.

10. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR:

10.1. Serviços técnicos especializados de engenharia civil em pavimentação asfáltica e drenagem de águas pluviais na modalidade Concorrência Pública Eletrônica sob o critério menor preço por empreitada semi integral.

10.2. Sob pena de **não participação**, os interessados deverão realizar o cadastro prévio no município, com até 03 (três) dias de antecedência.

10.3. O Capital Social ou Patrimônio Líquido deverá ser igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor máximo estimado para esta licitação, o Patrimônio Líquido deverá ser comprovado através do Balanço Patrimonial.

11. CUSTO ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO/PREÇO DE REFERÊNCIA:

11.1. Valor estimado da contratação conforme cronograma físico financeiro da obra **R$ 40.214.859,05(Quarenta milhões duzentos e quatorze mil oitocentos e cinquenta e nove reais e cinco centavos)**.

12. CUSTO ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO/PREÇO DE REFERÊNCIA:

1050.44.90.51.00.00.17540000000	OBRAS E INSTALAÇÕES - OP. CRÉDITO CONTRATADA.
1050.44.90.51.00.00.27540000000	OBRAS E INSTALAÇÕES - SUPERAVIT OP. CRÉDITO CONTRATADA.

Sinop/MT, 24 de abril de 2025

CPL
Processo nº 2
Fls nº 61
Visto

Higor Gustavo Pereira de Mattos ***Assessor/ Matrícula:14307*** ***Equipe De Planejamento De Contratação*** ***Portaria nº 0288/2024***	Ronaldo José da Silva **CREA 2606034910** ***Equipe De Planejamento De Contratação*** ***Portaria nº 0288/2024***

12 – CIÊNCIA DA AUTORIDADE COMPETENTE

(X) Concordo com o Termo de Referência/Projeto Básico realizado e autorizo a contratação nos termos da Lei 14.133/2021.

LUCIO SILVA
Matrícula de nº 16403
Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 62
Visto

ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP MT
CNPJ: 15.024.003/0001-32
SINOP - MT, AVENIDA DAS EMBAÚBAS, Nº 1386, SETOR COMERCIAL

DEFERIMENTO DA SOLICITAÇÃO 00001069/2025

REQUERENTE: LUCIO SILVA
ÓRGÃO: 07 - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS
UNIDADE: 001 - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS
SETOR: 001 - SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS
DESCRIÇÃO: CONCORRÊNCIA PÚBLICA SOB REGIME EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL: TIPO DE CONTRATAÇÃO DA EXECUÇÃO DA OBRA OU DO SERVIÇO POR PREÇO CERTO E TOTAL PARA EXECUÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE.
JUSTIFICATIVA: O PROCESSO É NECESSÁRIO PARA A EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM LOCAIS, BAIRROS DO MUNICÍPIO AINDA NÃO CONTEMPLADOS COM PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE, CUJO OBJETIVO É PROMOVER MAIOR SEGURANÇA E QUALIDADE DE VIDA A POPULAÇÃO DOS LOCAIS. A PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PROPORCIONARÁ UMA SUPERFÍCIE MAIS UNIFORME E DURADOURA, CONTRIBUINDO PARA A MELHORIA DA INFRAESTRUTURA VIÁRIA E FACILITANDO O TRÁFEGO DE VEÍCULOS. GESTÃO ADEQUADA DAS ÁGUAS PLUVIAIS: A COMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA EFICIENTE DE DRENAGEM PLUVIAL VISA PREVENIR ALAGAMENTOS E DANOS ASSOCIADOS, GARANTINDO A SEGURANÇA DOS MORADORES E A PRESERVAÇÃO DO AMBIENTE.
SEGURANÇA VIÁRIA APRIMORADA: A SINALIZAÇÃO VIÁRIA ADEQUADA CONTRIBUIRÁ PARA A SEGURANÇA DE MOTORISTAS E PEDESTRES, REDUZINDO O RISCO DE ACIDENTES E PROMOVENDO UM AMBIENTE URBANO MAIS SEGURO. A OBRA EM QUESTÃO TAMBÉM PROVIDENCIARÁ A EXECUÇÃO DE PASSEIOS EM CONSONÂNCIA COM A NBR 9050/2020, VISTO QUE HOJE A VIA POSSUI POUCAS CALÇADAS E TODAS INADEQUADAS PERANTE A NORMA, O QUE PROPORCIONARÁ UM TRÂNSITO MAIS SEGURO PARA OS PEDESTRES NO BAIRRO.

SOLICITADA EM: 27/03/2025
DEFERIDA EM: 27/03/2025
TIPO: Empenho Parcial

REDUZIDO	DOTAÇÃO
00002167	07.001.15.451.0012.1050.4490510000.27540000000 - OBRAS E INSTALACOES

SEQ	ITEM	UND	DESCRIÇÃO	SUB-ELEMENTO	QTD SOL.	QTD DEF.	VALOR	TOTAL
1	404440	UN	CONTRATACAO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUCAO DO PROJETO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA, DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS, SINALIZACAO VIARIA E PASSEIO PUBLICO COM ACESSIBILIDADE EM DIVERSOS BAIRROS NO MUNICIPIO DE SINOP/MT CONFORME ANEXOS DO MEMORIAL DESC	99 - OUTRAS OBRAS E INSTALACOES	,0000	1,0000	40.214.859	40.214.859

CONTRATACAO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUCAO DO PROJETO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA, DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS, SINALIZACAO VIARIA E PASSEIO PUBLICO COM ACESSIBILIDADE EM DIVERSOS BAIRROS NO MUNICIPIO DE SINOP/MT CONFORME ANEXOS DO MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHAS ORCAMENTARIAS, PROJETOS E DEMAIS.

SubTotal:	1	1,0000	1,0000	40214859,0500	40214859,05
TOTAL:	1	1,0000	1,0000	40.214.859,050	40.214.859,0500

Incluído Por: ALINE APARECIDA ZUCK

CPL
Processo nº 2
Fls nº 63
Visto m

ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP MT
CNPJ: 15.024.003/0001-32
SINOP - MT, AVENIDA DAS EMBAÚBAS, Nº 1386, SETOR COMERCIAL

DEFERIMENTO DA SOLICITAÇÃO 00001069/2025

Lúcio Silva
secretário de Obras
Viação e Serviços Públicos
GESTOR RESPONSÁVEL

Quinta-feira, 27 de Março de 2025

Incluído Por: ALINE APARECIDA ZUCK

CPL
Processo nº 2
Fls nº 647
Visto

ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP MT
CNPJ: 15.024.003/0001-32
SINOP - MT, AVENIDA DAS EMBAÚBAS, Nº 1386, SETOR COMERCIAL

Relação de Solicitações do Processo de Compra

Número Processo: 00001100/2025 **Registro de Preço:** Não **Empenho Parcial:** Sim **Alienação Bens:** Não

Descrição: CONCORRÊNCIA PÚBLICA SOB REGIME EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL: TIPO DE CONTRATAÇÃO DA EXECUÇÃO DA OBRA OU DO SERVIÇO POR PREÇO CERTO E TOTAL PARA EXECUÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE.

Número	Data	Descrição
1069/2025	27/03/2025	CONCORRÊNCIA PÚBLICA SOB REGIME EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL: TIPO DE CONTRATAÇÃO DA EXECUÇÃO DA OBRA OU DO SERVIÇO POR PREÇO CERTO E TOTAL PARA EXECUÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE.

Lúcio Silva
secretário de Obras
Viação e Serviços Públicos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 64
Visto

ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP MT
CNPJ: 15.024.003/0001-32
SINOP - MT, AVENIDA DAS EMBAÚBAS, Nº 1386, SETOR COMERCIAL

COTAÇÃO - 605/2025

PROC. DE COMPRA: 00001100/2025
DATA COTAÇÃO: 27/03/2025
SOLICITAÇÃO(ÕES): 1069/2025 **ORGÃO:** 07/SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANO **UNIDADE:** 001/SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANO
DESCRIÇÃO: CONCORRÊNCIA PÚBLICA SOB REGIME EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL: TIPO DE CONTRATAÇÃO DA EXECUÇÃO DA OBRA OU DO SERVIÇO POR PREÇO CERTO E TOTAL PARA EXECUÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE.

Fornecedor	Descrição	CPF/CNPJ
52430	PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP	15.024.003/0001-32

Nº Item	TCE	CATMAT	Item	Descrição	UND FORN	UND MED	QTD	Valor	Total	Venceu
1	00029654		404440	CONTRATACAO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUCAO DO PROJETO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA, DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS, SINALIZACAO VIARIA E PASSEIO PUBLICO COM ACESSIBILIDADE EM DIVERSOS BAIRROS NO MUNICIPIO DE SINOP/MT CONFORME ANEXOS DO MEMORIAL DESC	UNIDADE	UN - UNIDAD	1,0000	40.214.859,0500	40.214.859,05	Não

Especificações:
CONTRATACAO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUCAO DO PROJETO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA, DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS, SINALIZACAO VIARIA E PASSEIO PUBLICO COM ACESSIBILIDADE EM DIVERSOS BAIRROS NO MUNICIPIO DE SINOP/MT CONFORME ANEXOS DO MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHAS ORCAMENTARIAS, PROJETOS E DEMAIS.

Total Fornecedor:	40.214.859,05
Total Vencedor por Fornecedor:	0,00
Total Geral:	40.214.859,05
Total Geral da Compra:	0,00
Balizamento:	40.214.859,05

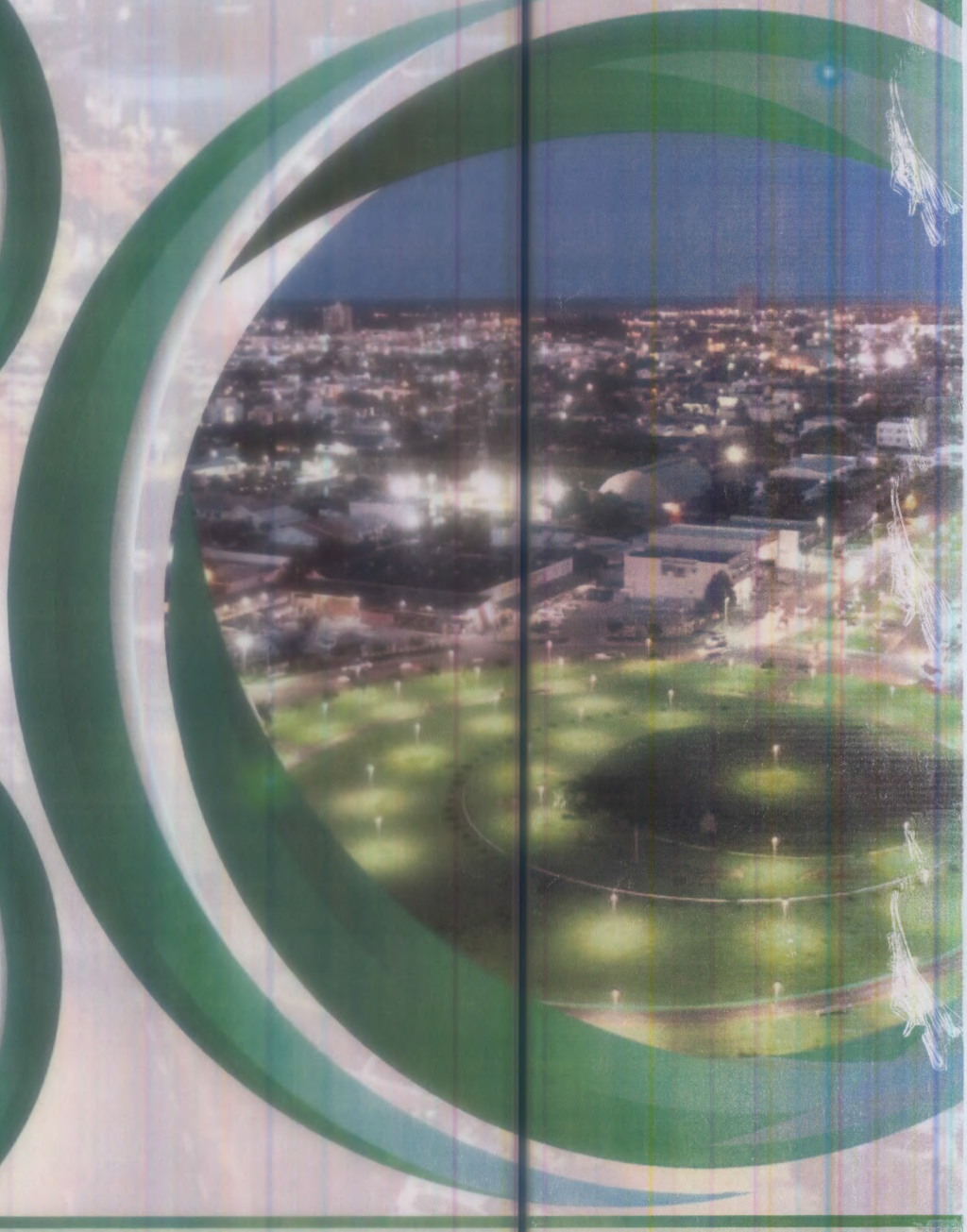
CERTIFICAMOS PARA OS DEVIDOS FINS, QUE CONFORME PESQUISA DE PREÇO REALIZADA PELA SECRETARIA, OS PREÇOS DOS MATERIAIS/SERVIÇOS ACIMA ESTÃO DE ACORDO COM O PRATICADO NO MERCADO.

Lúcio Silva
secretário de Obras
Viação e Serviços Públicos

Incluído Por: ALINE APARECIDA ZUCK
Incluído Em: 27/03/2025 12:07
Alterado Por: ALINE APARECIDA ZUCK
Alterado Em: 27/03/2025 12:08

SINOP
PREFEITURA

CPL
Processo nº 2
Fls nº 65
Visto m



PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE NO LOCAIS: BOM JARDIM (PARCIAL), ESTRADA DALVA (PARCIAL), AV. JOAQUIM SOCREPPA E AV. CLAUDETE (PARCIAL), COMUNIDADE ÁGUAS CLARAS, MARIA CAROLINA I, COMUNIDADE ADALGISA, ESTRADA CLÁUDIA (PARCIAL), CIDADE JARDIM III (PARCIAL), MARIA CAROLINA II, RUA DOS CAXINS, ESTRADA ÁUREA, CHÁCARAS PLANALTO E DUPLICAÇÃO DA RUA ALBERTO BARANJAK, NA CIDADE DE SINOP-MT.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Ronaldo José da Silva - Eng. Civil - CREA 2606034910.

CPL
Processo nº 2
Fls nº 66
Visto

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS, SINALIZAÇÃO VIÁRIA E PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE

SINOP
PREFEITURA

Locais: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

Município: Sinop - MT

Responsável Técnico: Eng. Civil Ronaldo José da Silva - CREA SP61178745

Sinop / MT

Fevereiro / 2025

CPL
Processo nº 2
Fls nº 67
Visto

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 6
2 MAPAS DE LOCALIZAÇÃO E VISTA PARCIAL 8
2.1 MAPA DE LOCALIZAÇÃO 8
2.2 VISTA PARCIAL 8
3 PROJETO DO PAVIMENTO 9
3.1 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS 9
3.1 ESTUDOS GEOTÉCNICOS 9
3.1.1 Ensaios de caracterização realizados no subleito: 9
3.1.2 Ensaios de caracterização de material de jazidas: 9
3.2 PROJETO GEOMÉTRICO 9
3.2 PROJETO DE TERRAPLENAGEM 10
4 CONCEITOS GERAIS 11
4.1 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO 11
4.1.1 Generalidades 11
4.1.2 Materiais 11
4.1.3 Equipamentos 11
4.1.4 Execução 11
4.2 SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE 11
4.2.1 Generalidades 11
4.2.2 Materiais 11
4.2.3 Equipamentos 12
4.2.4 Execução 12
4.2.5 Controle tecnológico 12
4.3 BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE 13
4.3.1 Generalidades 13
4.3.2 Materiais 13
4.3.3 Equipamentos 13
4.3.4 Execução 13
4.3.5 Controle tecnológico 13
4.4 IMPRIMAÇÃO 14
4.4.1 Material utilizado 14
4.4.2 Execução 14
4.4.3 Controle da taxa de aplicação 14
5 DIMENSIONAMENTO 15
5.1 ÍNDICE DE SUPORTE 15
5.2 DIMENSIONAMENTO QUANTO AO TRÁFEGO 15

CPL
Processo nº 2
Fls nº 68
Visto

5.3 ESPESSURA TOTAL E DAS CAMADAS 16
6 MEMORIAL DESCRITIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA 18
6.1 OBJETIVO 18
6.2 MOBILIZAÇÃO 18
6.3 ETAPAS DO SERVIÇO 18
6.3.1 Preparo do subleito 18
6.3.1.1 Descrição 18
6.3.2 Processo de construção 19
6.3.2.1 Regularização 19
6.3.2.2 Acabamento 19
6.3.3 Controle tecnológico 19
6.3.4 Proteção da obra 19
6.3.5 Condições de recebimento 19
6.3.6 Execução de base / sub-base 19
6.3.6.1 Material 19
6.3.6.2 Método de construção 20
6.3.7 Controle de execução 20
6.3.8 Impermeabilização 21
6.3.8.1 Objetivo 21
6.3.9 Materiais 21
6.3.9.1 Materiais betuminosos 21
6.3.10 Equipamento 21
6.3.10.1 Equipamento para material betuminoso 21
6.3.10.2 Distribuidor de material betuminoso sob pressão 21
6.3.10.3 Distribuidor manual de material betuminoso 22
6.3.11 Varredura e limpeza de superfície 22
6.3.12 Repouso da imprimação 22
6.4 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM CAPA SELANTE POR PENETRAÇÃO INVERTIDA 22
6.4.1 Generalidades 22
6.4.2 Materiais 23
6.4.2.1 Materiais betuminosos 23
6.4.2.2 Agregados 23
6.4.3 Equipamentos 24
6.4.4 Execução 24
6.4.5 Controle 24
6.4.6 Controle de qualidade do material betuminoso 24

CPI
Processo nº 2
Fls nº 69
Visto

6.4.7 Controle de qualidade dos agregados 24
6.4.8 Controle de temperatura de aplicação do ligante betuminoso 24
6.4.9 Controle de quantidade do ligante betuminoso 24
6.4.10 Controle de qualidade e uniformidade do agregado 25
6.4.11 Controle de uniformidade de aplicação do material betuminoso 25
6.4.12 Controle geométrico 25
6.5 CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE 25
6.5.1 Limpeza geral da obra 39
7 PROJETO DE DRENAGEM 40
7.1 ELEMENTOS DE CONSULTA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO 40
7.1.1 Estudos topográficos 40
7.1.2 Dados pluviométricos 40
7.2 INTENSIDADE PLUVIOMÉTRICA 41
7.2.1 PRECITAÇÕES MÉDIAS MENSAIS 42
7.2.2 Determinação das vazões 42
7.2.3 Área de contribuição (A) 43
7.2.4 Coeficiente de deflúvio 43
7.2.5 Coeficiente de distribuição (N) 43
7.2.6 Lâmina de água na sarjeta 43
7.3 MEIOS FIOS E SARJETAS 43
7.4 BOCAS DE LOBO 43
7.5 DIMENSIONAMENTO DOS COLETORES 44
7.6 DESTINO DA ÁGUA CAPTADA 44
7.7 OBRA DE ARTE CORRENTE PARA TRAVESSIA 45
8 MEMORIAL DESCRITIVO COMPLEMENTAR 48
8.1 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS 48
8.2 PROJETOS 48
8.3 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA 48
8.4 LOCAÇÃO DAS TUBULAÇÕES 48
8.5 TUBULAÇÕES 48
8.6 BUEIRO CELULAR 49
8.7 ABERTURA DE VALAS 49
8.8 ASSENTAMENTO DE TUBOS 49
8.9 REATERRO DE VALAS 50
8.10 CAIXAS DE CAPTAÇÃO 50
8.11 POÇO DE VISITA E CAIXA DE PASSAGEM 50
8.12 MEIO FIO E SARJETAS 50

VCPL
Processo nº 2
Fls nº 70
Visto m

8.13 TALUDES 51
8.14 LIMPEZA GERAL DA OBRA 51
9 MEMORIAL DESCRITIVO DA SINALIZAÇÃO VIÁRIA 52
9.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL 52
9.1.1 Especificações técnicas – Tinta à base de resina acrílica 52
9.1.2 Retro refletância para pintura a frio 52
9.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL 52
9.2.1 Especificações técnicas para placas 52
9.2.2 Especificações técnicas para os palanques 53
9.3 DEFENSAS METÁLICAS 53
9.4 TACHÃO 53
10 PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE 54
11 BIBLIOGRAFIA 55

CPL
Processo nº
Fls nº 72
Visto

1 APRESENTAÇÃO

Este memorial refere-se a um projeto de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade. O projeto tem como objeto vias em diversos bairros do município de Sinop, no norte do Estado de Mato Grosso.

As vias que irão sofrer intervenção nesse projeto são as seguintes:

- 01 - Bom Jardim (parcial)
  - Rua 01
  - Rua 02
  - Rua 03
  - Rua 04
  - Rua 05
  - Rua 06
- 02 - Estrada Dalva
- 03 - Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial)
- 04 - Comunidade Águas Claras
  - Estrada Águas Claras
  - Estrada Thalita
- 05 - Maria Carolina I
  - Rua A
- 06 - Comunidade Adalgisa
  - Estrada Ruth
  - Estrada Cirineu Coan
  - Rua 04
  - Rua Babaçu
  - Rua 2
  - Rua Macaúbas
- 07 - Estrada Cláudia (parcial)
  - Estrada Cláudia
- 08 - Cidade Jardim III (parcial)
  - Avenida Abel Dal Bosco
  - Rua Cora Coralina
  - Rua Projetada 07

Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603491-0
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 72
Visto

  - Rua Projetada 08
  - Av. 1º de maio (LE)
- 09 - Maria Carolina II
  - Rua Principal
- 10 - Rua dos Caxins
- 11 - Estrada Áurea
- 12 - Chácaras Planalto
- 13 - Duplicação da Rua Alberto Baranjak

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603410
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 73
Visto

2 MAPAS DE LOCALIZAÇÃO E VISTA PARCIAL

2.1 MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Figura 1 - Localização do município de Sinop-MT

2.2 VISTA PARCIAL

Figura 2 - Vista aérea do município

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 74
Visto m

3 PROJETO DO PAVIMENTO

3.1 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Os estudos topográficos objetivaram os levantamentos necessários ao desenvolvimento do projeto planialtimétrico. Desta forma o levantamento realizou-se em três fases:

1) Locação do eixo das vias a serem pavimentadas, com piqueteamento da mesma.
2) Nivelamento e contranivelamento do eixo locado.
3) Nivelamento das seções transversais.

3.1 ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Os estudos geotécnicos visaram caracterizar o subleito existente, orientando desta forma o dimensionamento do pavimento. Foram executados os ensaios dos materiais para pavimentação conforme especificações das normas técnicas da ABNT e DNER (atual D.N.I.T.).

A metodologia empregada para a realização dos ensaios foi executada na seguinte ordem:

1) Foi criada uma malha de pontos na área a ser pavimentada de forma a cobrir todas as ruas a serem pavimentadas.

2) Coleta do material do subleito existente, para caracterização, através de ensaios laboratórios.

3.1.1 Ensaios de caracterização realizados no subleito:

- Compactação (proctor normal)
- Índice de Suporte Califórnia (CBR)
- Granulometria para peneiramento simples
- Limite de liquidez (LL)
- Índice de plasticidade (IP)

3.1.2 Ensaios de caracterização de material de jazidas:

- Compactação (proctor intermediário)
- Índice de Suporte Califórnia (CBR)
- Limite de liquidez (LL)
- Índice de plasticidade (IP)
- Granulometria para peneiramento simples

3.2 PROJETO GEOMÉTRICO

O projeto Geométrico foi elaborado segundo as normas do antigo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER), atual D.N.I.T., IS – 40.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 75
Visto

3.2 PROJETO DE TERRAPLENAGEM

A região a ser pavimentada é uma planície. Para determinação dos volumes utilizou-se o método das médias das áreas.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603491-0
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 76
Visto

4 CONCEITOS GERAIS

4.1 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

4.1.1 Generalidades

Esta especificação se aplica a regularização do subleito da área a pavimentar, com terraplenagem já concluído.

Regularização é a operação destinada a conformar o leito do terreno quando necessário transversal e longitudinal indicando no projeto. É uma operação que será executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento.

4.1.2 Materiais

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os próprios. No caso de distribuição ou adicional de material, estes deverão ter um diâmetro máximo de particular igual ou inferior a 76 mm, um Índice de Suporte Califórnia determinado com a energia do método DNER-ME 049/94, igual ou superior o material considerado, no dimensionamento do pavimento como representativo do trecho em causa e expansão inferior a 2%.

4.1.3 Equipamentos

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para a regularização:

- Motoniveladora com escarificador;
- Carro tanque com distribuição de água;
- Rolos compactadores, tipos: Pé de Carneiros e/ou vibratório;
- Trator agrícola com grade de discos.

4.1.4 Execução

Toda a vegetação e material orgânico deverão ser removidos. Após a execução dos cortes e adição de material para atingir o greide do projeto, procedesse-a o nivelamento geral do trecho a ser executado, seguido de adição de água com caminhão pipa, ou se necessário secagem do material com gradeamento de trator de pneus, para se atingir o grau de umidade desejada, compactação e acabamento. Os aterros além dos 20 cm máximos serão executados de acordo com as especificações de terraplanagem.

4.2 SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE

4.2.1 Generalidades

Esta especificação se aplica a execução de sub-bases granulares, constituídas de camadas de solos, misturas de solos e materiais britados.

4.2.2 Materiais

Para o projeto será utilizado material laterítico para a sub-base, este material ao longo do tempo comprova-se uma resistência ao cisalhamento e um aumento considerável de seu suporte por se tratar de um material que contém óxido de ferro,

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls 77
Visto

alumínio e magnésio, que torna as partículas quimicamente ligadas, devendo apresentar especificações mínimas, de acordo com o Memorial de Cálculo, CBR>20.

Os materiais da sub-base devem apresentar uma das seguintes características:

Tipos	I				II	
Peneiras #	A	B	C	D	E	F
2"	100	100	-	-	-	-
1"	-	75–90	100	100	100	100
3/8"	30-65	40-75	50–85	60-100	-	-
N° 4	25-55	30-60	35-65	50-85	55-100	70-100
N° 10	15-40	20-45	25-50	40-70	40-100	55-100
N° 40	8-20	15-30	15-30	25-45	20-50	30-70
N° 200	2-8	5-20	5-15	10-25	6-20	8-25

4.2.3 Equipamentos

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da sub-base.

- Motoniveladora pesada com escarificador;
- Carro tanque com distribuição de água;
- Rolos compactadores, tipos: Pé de Carneiros e/ou vibratório;
- Trator agrícola com grade de disco

4.2.4 Execução

Compreende as operações de espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados. Quando houver a necessidade camada de sub-base com espessura superior a 20 cm, estas serão subdivididas em camadas parciais, nenhuma delas excedendo a espessura de 20 cm. A espessura mínima da base será de 10 cm após a compactação.

O grau de compactação deverá ser o mínimo de 100% em relação à massa especifica aparente, seca máxima, obtida no ensaio do D.N.E.R. (atual D.N.I.T.)– ME 092-94, e o teor de umidade deverá ser ótimo do ensaio +-2%.

4.2.5 Controle tecnológico

- Determinação da massa específica aparente "in sito" com espaçamento máximo de 200m pista, nos pontos onde foram coletadas as amostras para os ensaios de compactação.
- Ensaio de caracterização, (LL, LP, granulometria) segundo os métodos do D.N.E.R. (atual D.N.I.T.) – DNER-ME 122/94, DNER-ME 082/94, DNER-ME 051/94, respectivamente com espaçamento máximo de 500m da pista.
- Ensaio de Índice Suporte Califórnia com energia de compactação do método D.N.E.R. (atual D.N.I.T.) DNER-ME 049/94 com espaçamento de 1000,00 metros de pista.

- Ensaio de compactação D.N.E.R. (atual D.N.I.T.) - ME 162-94, para determinação da massa específica aparente seca sendo sempre a ordem: bordo direito, eixo, bordo esquerdo, eixo, bordo direito.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 78
Visto m

4.3 BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE

4.3.1 Generalidades

Esta especificação se aplica a execução de bases granulares, constituídas de camadas de solos, misturas de solos e materiais britados.

4.3.2 Materiais

Para o projeto será utilizado material laterítico na base, este material ao longo do tempo comprova-se uma resistência ao cisalhamento e um aumento considerável de seu suporte por se tratar de um material que contém óxido de ferro, alumínio e magnésio, que torna as partículas quimicamente ligadas, devendo apresentar especificações mínimas, de acordo com o Memorial de Cálculo, CBR>60.

Os materiais da base devem apresentar uma das seguintes características:

Tipos	I				II	
Peneiras #	A	B	C	D	E	F
2"	100	100	-	-	-	-
1"	-	75–90	100	100	100	100
3/8"	30-65	40-75	50–85	60-100	-	-
N° 4	25-55	30-60	35-65	50-85	55-100	70-100
N° 10	15-40	20-45	25-50	40-70	40-100	55-100
N° 40	8-20	15-30	15-30	25-45	20-50	30-70
N° 200	2-8	5-20	5-15	10-25	6-20	8-25

4.3.3 Equipamentos

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da base.

- Motoniveladora pesada com escarificador;
- Carro tanque com distribuição de água;
- Rolos compactadores, tipos: Pé de Carneiro e/ou vibratório;
- Trator agrícola com grade de disco

4.3.4 Execução

Compreende as operações de espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados. Quando houver a necessidade camada de base com espessura superior a 20 cm, estas serão subdivididas em camadas parciais, nenhuma delas excedendo a espessura de 20 cm. A espessura mínima da base será de 10 cm após a compactação.

O grau de compactação deverá ser o mínimo de 100% em relação à massa específica aparente, seca máxima, obtida no ensaio do D.N.E.R. (atual D.N.I.T.) – ME 092-94, e o teor de umidade deverá ser ótimo do ensaio +-2%.

4.3.5 Controle tecnológico

- Determinação da massa específica aparente "in sito" com espaçamento máximo de 200m pista, nos pontos onde foram coletadas as amostras para os ensaios de compactação.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 79
Visto

- Ensaio de caracterização, (LL, LP, granulometria) segundo os métodos do D.N.E.R. (atual D.N.I.T.) – DNER-ME 122/94, DNER-ME 082/94, DNER-ME 051/94, respectivamente com espaçamento máximo de 500m da pista.
- Ensaio de Índice Suporte Califórnia com energia de compactação do método D.N.E.R. (atual D.N.I.T.) ME 049/94 com espaçamento de 1000,00 metros de pista.
- Ensaio de compactação D.N.E.R. (atual D.N.I.T.) ME 162-94, para determinação da massa específica aparente seca sendo sempre a ordem: bordo direito, eixo, bordo esquerdo, eixo, bordo direito.

4.4 IMPRIMAÇÃO

Consiste na imprimação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando:

- Aumentar a coesão da superfície da base pela penetração do material betuminoso empregado.
- Promover condições de aderência entre a base e o revestimento;
- Impermeabilizar a base.

4.4.1 Material utilizado

- **Asfalto diluído CM-30** sendo que a taxa de aplicação deverá estar entre **0,8 a 1,6 l/m².**

4.4.2 Execução

- Os equipamentos deverão ser examinados pela fiscalização antes do início da obra, em de desconformidade com as normas não será dada às ordens de serviços até que solucione o problema.
- Deverá ser feita a varredura na base para eliminar o pó e material solto, aplicando-se em seguida o material betuminoso, observando-se que a temperatura ambiente não deverá ser inferior a 10° C, evitando-se que o processamento não seja feito em dias chuvosos ou com perspectivas de chuvas.
- A pista imprimada deverá ficar bloqueada ao acesso de carro por 48 horas estando pronta para o recebimento do tratamento superficial após este período.

4.4.3 Controle da taxa de aplicação

Poderá ser feita nas seguintes formas:

a) Coloca-se na pista uma bandeja de peso e areia conhecidos, por uma simples pesagem após a passagem do carro espargidor tem-se a quantidade do material betuminoso usado.

b) Com a utilização de uma régua de madeira graduada, onde será medido o nível de material antes e depois da aplicação, determinando a quantidade usada no trecho.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

5 DIMENSIONAMENTO

5.1 ÍNDICE DE SUPORTE

$$IS = IS_{CBR}$$

Sendo,

IS_{CBR} = Índice de Suporte Califórnia

Através de resultados de laboratório, temos:

- Índice de Suporte Califórnia

Adotamos IS_{CBR}, **IS = 10%.**

5.2 DIMENSIONAMENTO QUANTO AO TRÁFEGO

O objetivo do estudo de tráfego é a determinação do número N – número equivalente de operações do eixo simples padrão de 82 kN, durante o período de projeto (10 anos). A insuficiência e inexistência de dados estatísticos anuais sobre o tráfego existente no trecho em estudo, bem como os dados adquiridos durante contagem classificatória do trafego no local, não permitissem a avaliação com confiança do trafego futuro.

Dessa forma utilizamos o emprego das Instruções de Projeto adotado pela Prefeitura Municipal de São Paulo, a IP-04 Dimensionamento de Pavimentos Flexíveis para o Trafego Leve e Médio e o IP-05 Dimensionamento de Pavimentos Flexíveis para o Trafego Meio Pesado, Pesado, Muito Pesado e Faixa Exclusiva de Ônibus, no qual o trafego e determinado pela sua função predominante, conforme o quadro abaixo.

MEMÓRIA DE CALCULO DE PAV. FLEXÍVEL - DNER

Tratamento Superficial Duplo -TSD

1.1 Valores de N

VALORES DE "N" TABELADOS POR TIPO DE VIA

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

Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603491-0
Agência de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 81
Visto

Neste projeto, após observação em campo, foi verificado que as vias possuem características de via local e adotado número $N = 2{,}70 \times 10^4$.

5.3 ESPESSURA TOTAL E DAS CAMADAS

Para subleito de CBR=10,00% E $N = 2{,}70 \times 10^4$, o ábaco de dimensionamento (Manual de Técnicas de Pavimentação – **Wlastermiler de Senço),** fornece:

H_m = 32,05 cm

H_{20} = 22,55 cm.

Coeficiente de equivalência estrutural "k".

- Tratamento Superficial (T.S.D.) – $k_{TSD} = 1{,}2$.
- Base e Sub-base Granular – $k_{base} = 1{,}0$

Obs.: adotamos o **Tratamento Superficial Duplo com Capa Selante**, de acordo com a Tabela 3.29, pág 487 de Wlastermiller de Senço, Manual de Técnicas de Pavimentação.

Equação do dimensionamento:

$R.k_r + B.k_b \geq H_{20}$.

$R.k_r + B.k_b + h_{20}.k_{h20} \geq H_m$.

Assim temos para as vias com característica residencial:

$2{,}5 \times 1{,}2 + B \times 1 \geq 21{,}18$

$B \geq 18{,}18$ cm

$2{,}5 \times 1{,}2 + 18{,}18 \times 1 + h20 \geq 32{,}05$

$h20 \geq 10{,}88$ cm

Revestimento = 2,5 cm

Base = 18,18 cm

Sub-base = 10,88 cm

Definimos então os seguintes valores para as camadas do pavimento:

- Revestimento em T.S.D. com Capa Selante = espessura 2,5 cm.

- Base em Cascalho (CBR>60) = espessura 15,00 cm.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 82
Visto

- Sub-base em Cascalho (CBR>20) = espessura 15,00 cm.

Assim a espessura total de nosso pavimento é de 32,5 cm.

Devido a disponibilidade de jazidas na região, a execução de base e sub-base com solo estabilizado granulometricamente sem mistura será executada com o mesmo material (CBR>60%).

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 83
Visto

6 MEMORIAL DESCRITIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

6.1 OBJETIVO

O presente memorial refere-se a execução de regularização do subleito, da base e sub-base e capa asfáltica de acordo com especificações técnicas constante no memorial de cálculo.

6.2 MOBILIZAÇÃO

A firma contratada deverá executar os serviços preliminares tais como: placas serviços de topografia, capina, destocamento, substituição remoção ou remanejamento de canalizações existentes, serviços esses, que a firma contratada deverá inicialmente providenciar, antes da execução de qualquer obra, e de acordo com a presente instrução. Todas as despesas decorrentes da mobilização serão de responsabilidade da empresa contratada.

6.3 ETAPAS DO SERVIÇO

6.3.1 Preparo do subleito

6.3.1.1 Descrição

O preparo do Subleito do pavimento consistirá nos serviços necessários para que o subleito assuma a sua forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica, estabelecida pelo projeto e para que esse subleito fique em condições de receber o pavimento, devido ao local da obra se tratar de vias urbanas já existentes e com grande número de moradores e construções existentes, será feito um rebaixamento para troca de solo pois o greide final ficara muito próximo do terreno existente atualmente, este rebaixamento será feito acrescendo cinquenta centímetros para cada um dos lados da via para que haja uma folga na compactação de camadas de sub-base e base e com isto possa dar sustentação ao meio-fio e meio-fio com sarjeta.

O equipamento mínimo a ser utilizado no preparo do subleito para pavimentação é o seguinte:

- Motoniveladora
- Carro-tanque, equipados com conjuntos moto bombas, com capacidade para distribuir água com pressão regulável em forma de chuva, capacidade mínima de 20.000 litros;
- Compactadores vibratórios CA15 OU CA25:
- Trator de Pneus, c/ Grade de Discos;
- Soquetes manuais, de qualquer tipo aprovado pela fiscalização;
- Pequenas ferramentas, tais como: enxada, pás, picaretas, etc;
- Outros equipamentos poderão ser usados, uma vez aprovados pela fiscalização.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 84
Visto

6.3.2 Processo de construção

6.3.2.1 Regularização

A superfície do subleito deverá ser executada na largura do projeto com a motoniveladora, de modo que assuma a forma determinada pela seção transversal e demais elementos do projeto.

As pedras ou matacões encontrados por ocasião da regularização deverá ser removida, devendo ser o volume por ele ocupado, preenchido por solo adjacente.

Será feito o nivelamento do trecho a ser executado, e em seguida umedecido até que o material atinja o teor de umidade mais conveniente ao seu adensamento, se houver excesso de umidade deverá ser feito aeramento com trator de pneus e grade de discos para atingir o grau de umidade desejado. Caberá a fiscalização a liberação dos trechos para a compactação. Nos lugares inacessíveis aos compressores ou onde seu emprego não for recomendável, a compressão deverá ser feita por meio de soquetes.

6.3.2.2 Acabamento

O acabamento poderá ser feito à mão ou a máquina e será verificado com auxílio da topografia que eventualmente acusarão saliências e depressões a serem corrigidas.

Feitas às correções, caso ainda haja excesso de material deverá o mesmo ser removido para fora do leito e refeita a verificação do perfil através da topografia.

Esta operação de acabamento deverá ser repetida até que o subleito se apresente, de acordo com projeto.

Não será permitido trânsito algum sobre o subleito já preparado.

6.3.3 Controle tecnológico

Será feito pela empresa responsável pela execução da obra.

6.3.4 Proteção da obra

Durante todo período de construção, até seu recobrimento, o subleito deverá ser protegido contra os agentes atmosféricos e outros que possam danificar.

6.3.5 Condições de recebimento

O subleito preparado deverá ser aprovado pela fiscalização, para fins de recebimento.

O perfil longitudinal do subleito preparado não deverá afastar-se dos perfis estabelecidos pelo projeto estabelecidos de mais de 1 cm, por estaca.

A tolerância para o perfil transversal é a mesma, sendo a verificação feita com linha, ligada ao nível das estacas.

6.3.6 Execução de base / sub-base

6.3.6.1 Material

O material a ser usado como sub-base deve ser uniforme, homogêneo e possuir característica (IG e CBR) de acordo com o memorial de cálculo.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 85
Visto

6.3.6.2 Método de construção

O subleito sobre o qual será executada a sub-base deverá estar perfeitamente regularizado e consolidado.

O material importado será distribuído uniformemente sobre o subleito, devendo ser destorroado nos casos de correção de umidade, até que pelo menos 60% do total de peso, excluído o material graúdo, passe na peneira nº 4 (4,8 mm).

Caso o teor de umidade do material destorroado seja superior a l % ao teor ótimo determinado pelo ensaio de compactação, procedesse-a a aeração do mesmo, com equipamento adequado, até reduzir aquele limite.

Caso o teor de umidade do material destorroado seja inferior a l % ao teor ótimo de umidade acima referido, será procedida à irrigação até alcançar aquele valor. Concomitantemente com a irrigação deverá ser executada a homogeneização do material, a fim de garantir a uniformidade de umidade.

O material umedecido e homogeneizado será distribuído de forma regular e uniforme em toda a largura do leito, de tal forma que após a compactação, sua espessura não exceda de 15 cm.

A execução de camada com espessura superior a 15 cm, só será permitida pela fiscalização, desde que se comprove que o equipamento empregado seja capaz de compactar em espessura maior de modo a garantir a uniformidade do grau de compactação em toda a profundidade da camada.

A compactação será procedida por equipamento adequado ao tipo de solo, rolo pé-de-carneiro, vibratório, e deverá progredir das bordas para o centro da faixa, nos trechos retos ou das mais baixas para as mais altas nas curvas, paralelamente ao eixo da faixa a ser pavimentada.

A compactação do material em cada camada deverá ser feita de tal maneira a obter uma densidade aparente seca, não inferior a 100% de densidade máxima determinada no ensaio de compactação.

Concluída a compactação da sub-base, sua superfície deverá ser regularizada com a motoniveladora, de forma que assuma a forma determinada pela seção transversal e demais elementos do projeto, sendo comprimido com equipamento adequado, até que se apresente lisa e isenta de partes soltas.

As cotas de projetos do eixo longitudinal da sub-base, não deverão apresentar variações superiores à 1, 5 cm.

As cotas de projetos das bordas das seções transversais da sub-base não deverão apresenta variações superiores a 1 cm.

6.3.7 Controle de execução

Far-se-á uma determinação do grau de compactação em cada 400 m² de área compactada, com um mínimo de três determinações para cada trecho.

A média dos valores obtidos deverá ser igual ou superior a 100% da densidade máxima determinada pelo ensaio, não sendo permitidos valores inferiores a 98% em pontos isolados.

As verificações das densidades aparentes secas, alcançadas na sub-base serão executadas de acordo com os métodos DNER-ME 194/98, DNER-ME 195/97 ou DNER-ME 196/98.

Os trechos da sub-base, que não apresentarem devidamente compactados de acordo com o grau de compactação indicado neste item deverão ser escarificadas, e os materiais pulverizados, convenientemente misturados e recompactados.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603491-0
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 86
Visto

6.3.8 Impermeabilização

6.3.8.1 Objetivo

A imprimação impermeabilizante betuminosa consistirá na aplicação de material betuminoso de baixa viscosidade, diretamente sobre a base que irá receber o revestimento betuminoso.

A imprimação deverá obedecer às seguintes operações:

I – varredura e limpeza da superfície;
II – secagem da superfície;
III – distribuição do material betuminoso;
IV – repouso da imprimação.

6.3.9 Materiais

6.3.9.1 Materiais betuminosos

O material betuminoso, para efeito da presente instrução, está definido no memorial de cálculo.

Os materiais betuminosos referidos deverão estar isentos de água e devem obedecer a DNER-ME 150/94.

6.3.10 Equipamento

O equipamento necessário para a execução da imprimação impermeabilizante betuminosa deverá consistir de vassourões manuais ou vassoura mecânica, equipamento para material betuminoso, quando necessário, distribuidor de material betuminoso sob pressão e/ou distribuidor manual de material betuminoso.

- **Vassourões manuais** – deverão ser em número suficiente para o bom andamento dos serviços e ter os fios suficientes duros, para varrer a superfície sem cortá-la.
- **Vassoura mecânica** – deverás ser constituído de modo que a vassoura possa ser regulada e fixada em relação à superfície a ser varrida, e possa varrê-la perfeitamente, sem cortá-la ou danificá-la de qualquer maneira.

6.3.10.1 Equipamento para material betuminoso

Deverá ser de tal que aqueça e mantenha o material betuminoso, de maneira que satisfaça aos requisitos do memorial de cálculo; deverá ser provido pelo menos, um termômetro, sensível a 1° C, para determinação das temperaturas do material betuminoso.

6.3.10.2 Distribuidor de material betuminoso sob pressão

Deverão ser equipados com barras espargidoras, a ter sido protegido a funcionar, de maneira que distribua o material betuminoso em jato uniforme, sem falhas, nas quantidades entre os limites de temperatura estabelecidos no memorial de cálculo.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 87
Visto

6.3.10.3 Distribuidor manual de material betuminoso

Será a mangueira apropriada do distribuidor de material betuminoso.

6.3.11 Varredura e limpeza de superfície

A varredura da superfície a ser imprimada, deverá ser feita com vassourões manuais ou vassoura mecânica e de modo que remova completamente toda a terra, poeira e outros materiais estranhos.

A limpeza deverá ser feita em tempo suficiente para permitir que a superfície seque perfeitamente, antes da aplicação do material betuminoso, no caso de serem aplicados.

O material removido pela limpeza terá destino que a fiscalização determinar.

Deverá ser feita nova aplicação de material betuminoso nos lugares onde, a juízo da fiscalização houver deficiência dele.

6.3.12 Repouso da imprimação

Depois de aplicado, a imprimação deverá permanecer em repouso durante o período de 24 horas, pelo menos. Esses períodos poderão ser aumentados pela fiscalização, em tempo frio. A superfície imprimida deverá ser conservada em perfeitas condições, até que seja colocado o revestimento.

6.4 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM CAPA SELANTE POR PENETRAÇÃO INVERTIDA

6.4.1 Generalidades

O tratamento superficial duplo com capa selante encontra-se especificado pelo D.N.I.T., onde sua execução consiste em:

- Aplicação do primeiro banho de emulsão asfáltica sobre a base já imprimada de acordo com a taxa de projeto;
- A emulsão asfáltica não poderá ser aplicada sob dias chuvosos ou sobre a base imprimada contendo pó e/ou materiais orgânicos como folhas de arvores ou ainda qualquer tipo de material estranho que venha a diminuir a aderência entre as camadas;
- Não poderá haver qualquer tipo de falhas de aplicação que por aventura vier a formar possível defeito na pista.
- Aplicação da primeira camada de agregado graúdo de acordo com a faixa granulométrica a taxa especificada a frente.
- O agregado deverá estar livre de pó ou qualquer tipo de material que não seja constituído de sua matéria prima;
- Não poderá haver excesso ou falta de material que em desconformidade venha a causar falhar de resistência no pavimento;
- Compactação da primeira camada de forma a comprimir os agregados junto à emulsão asfáltica e a base já imprimada, causando assim um cravamento dos grãos à base;
- Aplicação do segundo banho de emulsão asfáltica sobre a primeira camada de acordo com as taxas de projetos e seguindo mesmos cuidados da primeira aplicação;

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 89
Visto

- Aplicação da segunda taxa de agregado de acordo a taxa granulométrica e a taxa especificada no projeto.
- Compactação da segunda camada de forma a comprimir o agregado junto a primeira camada;
- Aplicação do terceiro banho de emulsão asfáltica sobre a Segunda camada de agregados, seguindo todas as especificações do primeiro e segundo banho, porém de acordo a taxa de aplicação específica no projeto;
- Compactação da terceira camada de agregado de forma a fornecer um perfeito acabamento na superfície.

6.4.2 Materiais

Todos os materiais devem satisfazer as especificações aprovadas pelo DNER e DVOP.

6.4.2.1 Materiais betuminosos

Para o projeto de pavimentação deverá ser utilizada emulsão asfáltica catiônica do tipo **RR – 2C**.

6.4.2.2 Agregados

Para a pavimentação os agregados deverão ser pedra brita, escória britada ou cascalho ou seixo britado. Somente um tipo de agregado será usado;

- Deverá ser constituído de partículas limpas duras duráveis isenta de pó, torrões ou qualquer outro tipo de material que não seja de sua matéria prima;
- O desgaste de Los Angeles não deverá ser superior a 40%, quando não houver, na região, materiais com esta qualidade, admite-se materiais com valor de desgaste até 50% ou de outro que utilizado anteriormente tenha apresentado comprovadamente, bons resultados.
- O índice de forma não deverá ser superior a 0,5.
- A graduação dos agregados e materiais betuminosos deve obedecer ao disposto no quando do antigo DERMAT, conforme a tabela a seguir.

Peneiramento de Malhas quadradas		**FAIXAS GRANULOMÉTRICAS (percentagem em peso passando)**						
COBERTURAS		I		II		III		IV
Polegada	Mm	A	B	A	B	A	B	A
1	25	100	100	-	-	-	-	-
¾	19.1	90-100	85-100	100	100	100	-	-
½	12.70	20-55	0-20	90-100	85-100	100	100	-
3/8	9,50	0-15	0-7	40-70	0-30	85-100	85-100	100
N° 04	4,80	0-5	-	0-15	0-7	10-30	0-10	85-100
10	2,00	-	0-1	0-3	0-1	0-10	0-1	10-40
40	0,42	-	-	-	-	-	-	0-5
200	0,07	0-2	-	0-2	-	0-2	-	0-2
AGREGADO Kg/m²		22 a 27		13 a 16		8 a 12		6 a 8
EMULSÃO Lts/m²		1,3 a 1,8		1,2 a 1,5		1,0 a 1,3		0,8 a 1,1

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RO: 260034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Processo nº 2
Fls nº 89
Visto

6.4.3 Equipamentos

Todos os equipamentos antes do início da execução dos serviços deverão ser examinados, devendo estar de acordo com esta especificação.

6.4.4 Execução

Não poderá ser executado o serviço durante os dias de chuvas. O material betuminoso só poderá ser aplicado quando a temperatura estiver acima de 10° C.

A faixa de temperatura recomendada para aplicação do material asfáltico está relacionada com a viscosidade do material, recomenda-se à aplicação nos limites de 30° a 50° C.

6.4.5 Controle

Todos os materiais deverão ser examinados em laboratórios obedecendo à metodologia do DNER, e satisfazer as especificações em vigor.

6.4.6 Controle de qualidade do material betuminoso

O controle do material betuminoso constará do seguinte:

- Ensaio de viscosidade Saybol Furol, para todo o material asfáltico que chegar na obra;
- Ensaio de resíduos por Evaporação para todo o carregamento que chegar na obra.
- Ensaio de sedimentação para todo o carregamento que chegar a obra;
- Ensaio de sedimentação para 100 ton.

6.4.7 Controle de qualidade dos agregados

O controle de qualidade dos agregados constará dos seguintes itens:

- Duas analises granulométrica para cada dia de trabalho;
- Um ensaio de índice de forma para 900 m³;
- Um ensaio de densidade para cada 900 m³.

6.4.8 Controle de temperatura de aplicação do ligante betuminoso

A temperatura de aplicação deverá ser especificada, para cada tipo de material betuminoso em uso.

6.4.9 Controle de quantidade do ligante betuminoso

O controle da quantidade do material betuminoso será feito mediante a pesagem do carro distribuidor, antes e depois do material betuminoso. Não sendo possível a realização do controle de qualidade por este método, admite-se as seguintes modalidades:

a) Coloca-se na pista uma bandeja de peso e área conhecidos, mediantes a uma pesagem, após a passagem do carro espargidor, tem-se a qualidade do material betuminoso utilizado.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 90
Visto

b) Utilizando-se uma régua de madeira graduada, determina-se o volume de material utilizado com uma tomada de medida antes e outra após a aplicação.

6.4.10 Controle de qualidade e uniformidade do agregado

Devem ser feitos para cada dia de operação pelo menos dois controles de qualidade de agregado aplicado. Este controle é feito colocando-se na pista alternadamente, recipiente de peso e áreas conhecidos, por simples pesagem tem-se a taxa de quilos por metros quadrados, com este mesmo material deverá ser feito a ensaio de granulometria, que controlará a uniformidade do material.

6.4.11 Controle de uniformidade de aplicação do material betuminoso

Deve ser feita uma descarga do espargidor de 15 a 30 segundos, para que a barra do espargidor fique com todos os seus bicos desentupidos, verificando se o mesmo após a descarga algum bico espargidor está entupido, se estiver deverá ser retirado e substituídos por outro sem defeitos.

6.4.12 Controle geométrico

O controle geométrico do tratamento superficial deverá de uma verificação do acabamento da superfície. Esta será feita com duas réguas uma de l metros e a outra de 3 metros de comprimentos, colocadas em ângulos retos e paralelamente ao eixo da estrada respectivamente. A variação da superfície entre dois pontos quaisquer de controle não deverá exceder 0,50 cm quando verificado com qualquer das duas réguas.

6.5 CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE

DEFINIÇÃO

Para os efeitos desta Norma é adotada a definição seguinte:

- **Concreto betuminoso** - mistura executada em usina apropriada, com características específicas composta de agregado mineral graduado, material de enchimento (filer) e ligante betuminoso espalhada e comprimida à quente.

CONDIÇÕES GERAIS

O concreto betuminoso pode ser empregado como revestimento, base, regularização ou reforço do pavimento.

Não será permitida a execução dos serviços, objeto desta Especificação, em dias de chuva.

O concreto betuminoso somente deverá ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10 °C.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN 060034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
26
Fls nº 91
Visto

Todo o 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 e o canteiro de serviço.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Material

Os materiais constituintes de concreto betuminoso são agregados graúdo, agregado miúdo, material de enchimento filer e ligante betuminoso, os quais devem satisfazer estas Especificações, item 2 - Referências, e as especificações aprovadas pelo DNER.

Ligante Betuminoso

Podem ser empregados os seguintes ligantes betuminosos:

a) cimento asfáltico de petróleo, CAP-30/45, CAP-50/60, CAP-85/100, CAP-150/200 (classificação por penetração), CAP-7, CAP-20 e CAP-40 (classificação por viscosidade);

b) alcatrões tipos AP-12;

c) podem ser usados, também, ligantes betuminosos modificados quando indicados no projeto.

Agregados
Agregado Graúdo

O agregado graúdo pode ser pedra, escória, seixo rolado, ou outro material indicado nas Especificações Complementares. O agregado graúdo deve se constituir de fragmentos sãos, duráveis, livres de torrões de argila, e substâncias nocivas e apresentar as características seguintes:

a) desgaste Los Angeles igual ou inferior a 40% (DNER-ME 035); admitindo-se agregados com valores maiores, no caso de terem apresentado desempenho satisfatório em utilização anterior;

b) índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086);

c) durabilidade, perda inferior a 12% (DNER-ME 89);

Agregado Miúdo

O agregado miúdo pode ser areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais deverão ser resistentes, apresentar moderada angulosidade,

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 92
Visto

estando livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deverá apresentar equivalente de areia igual ou superior a 55%. (DNER-ME 054).

Material de Enchimento (filer)

Deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, tais como cimento Portland, cal extinta, pós calcários, cinza volante, etc., e que atendam a seguinte granulometria (DNER-ME 083):

Peneira	% mínima, passando
N° 40	100
N° 80	95
N° 200	65

Quando da aplicação deverá estar seco e isento de grumos.

Melhorador de Adesividade

Não havendo boa adesividade entre o ligante betuminoso e os agregados (DNER-ME 078, DNER-ME 079), poderá ser empregado melhorador de adesividade na quantidade fixada no projeto.

Composição da Mistura

A composição de concreto betuminoso deve satisfazer os requisitos do quadro seguinte com as respectivas tolerâncias no que diz respeito a granulometria e aos percentuais do ligante betuminoso.

Peneira de Malha Quadrada		% PASSANDO, EM PESO DAS FAIXAS			
Discriminação	Abertura mm	A	B	C	TOLERÂNCIAS FIXAS DE PROJETO
2"	50,8	100	-	-	-
1 1/2"	38,1	95-100	100	-	±7%
1"	25,4	75-100	95-100	-	±7%
3/4"	19,1	60-90	80-100	100	±7%
1/2"	12,7	-	-	85-100	±7%
3/8"	9,5	35-65	45-80	75-100	±7%
N° 4	4,8	25-50	28-60	50-85	±5%
N° 10	2,0	20-40	20-45	30-75	±5%
N° 40	0,42	10-30	10-32	15-40	±5%
N° 80	0,18	5-20	8-20	8-30	±2%
N° 200	0,074	1-8	3-8	5-10	±2%
Betume Solúvel no CS_2 (+) %		4, 0-7, 0 Camada de Ligação (Binder)	4, 5-7, 5 Camada de Ligação e Rolamento	4, 5-9, 0 Camadas de Rolamento	± 0,3%

Rondinelo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
28
Fls nº 93
Visto

A faixa usada deve ser aquela, cujo diâmetro máximo é igual ou inferior a 2/3 da espessura da camada de revestimento.

Na escolha da curva granulométrica, para camada de rolamento, deverá ser considerada a segurança do usuário, especificada no item 7.3.4 - Condições de Segurança.

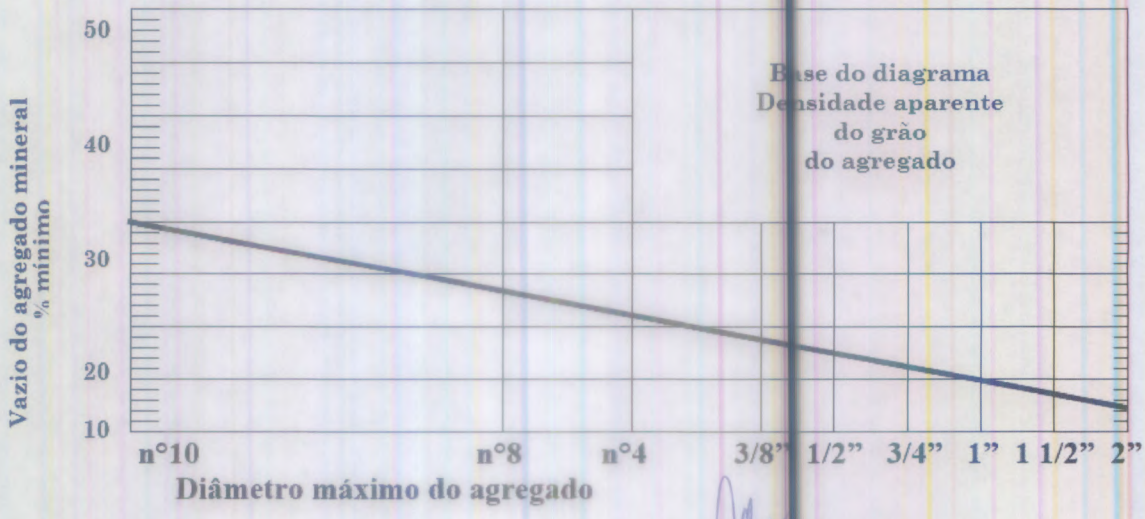
As porcentagens de betume se referem a mistura de agregados, considerada como 100%. Para todos os tipos, a fração retida entre duas peneiras consecutivas não deverá ser inferior a 4% do total.

a) deverá ser adotado o Ensaio **Marshall** (DNER-ME 043) para verificação das condições de vazios, estabilidade e fluência da mistura betuminosa, segundo os valores seguintes:

Discriminação	CAMADA DE ROLAMENTO	CAMADA DE LIGAÇÃO (BINDER)
Porcentagem de vazios	3 a 5	4 a 6
Relação betume/vazios	75/82	65-72
Estabilidade, mínima	350 kgf (75 golpes) 250 kgf (50 golpes)	350 kgf (75 golpes) 250 kgf (50 golpes)
Fluência, mm.	2,0 - 4,5	2,0 - 4,5

b) as Especificações Complementares fixarão a energia de compactação;

c) as misturas devem atender as especificações da relação betume/vazios ou aos mínimos de vazios do agregado mineral, dados pela linha inclinada do seguinte ábaco:



Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 060603491-0
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 94
Visto

Equipamento

Todo equipamento, antes do início da execução da obra, deverá ser examinado, devendo estar de acordo com esta Especificação. Os equipamentos requeridos são os seguintes:

Depósito para Ligante Betuminoso

Os depósitos para o ligante betuminoso deverão possuir dispositivos capazes de aquecer o ligante nas temperaturas fixadas nesta Especificação. Estes dispositivos também deverão evitar qualquer superaquecimento localizado. Deverá ser instalado um sistema de recirculação para o ligante betuminoso, de modo a garantir a circulação, desembaraçada e contínua, do depósito ao misturador, durante todo o período de operação. A capacidade dos depósitos deverá ser suficiente para, no mínimo, três dias de serviço.

Depósito para Agregados

Os silos deverão ter capacidade total de, no mínimo, três vezes a capacidade do misturador e serão divididos em compartimentos, dispostos de modo a separar e estocar, adequadamente, as frações apropriadas do agregado. Cada compartimento deverá possuir dispositivos adequados de descarga. Haverá um silo adequado para o filer, conjugado com dispositivos para a sua dosagem.

Usina para Misturas Betuminosas

A usina deverá estar equipada com uma unidade classificadora de agregados, após o secador, dispor de misturador capaz de produzir uma mistura uniforme. Um termômetro, com proteção metálica e escala de 90° a 210 °C (precisão ± 1 °C), deverá ser fixado no dosador de ligante ou na linha de alimentação do asfalto, em local adequado, próximo a descarga do misturador. A usina deverá ser equipada além disto, com pirômetro elétrico, ou outros instrumentos termométricos aprovados, colocados na descarga do secador, com dispositivos para registrar a temperatura dos agregados, com precisão de ± 5 °C.

Poderá, também, ser utilizada uma usina do tipo tambor/secador/misturador, provida de coletor de pó, alimentador de filer sistema de descarga da mistura betuminosa com comporta, ou alternativamente, em silos de estocagem. A usina deverá possuir silos de agregados múltiplos, com pesagem dinâmica (precisão de ± 5%) e assegurar a homogeneidade das granulometrias dos diferentes agregados.

Caminhões para Transporte da Mistura

Os caminhões, tipo basculante, para o transporte do concreto betuminoso, deverá ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante betuminoso (óleo diesel, gasolina, etc) não serão permitidos.

Equipamento para Espalhamento

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 26060349-0
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Proc. 30 nº 2
Fls nº 95
Visto

O equipamento para espalhamento e acabamento deverá ser constituído de pavimentadoras automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos. As acabadoras deverão ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar a mistura exatamente nas faixas, e possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para a frente e para trás. As acabadoras deverão ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento, à temperatura requerida, para a colocação da mistura sem irregularidade.

Equipamento para a Compressão

O equipamento para a compressão será constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem ou rolo vibratório. Os rolos pneumáticos, autopropulsores, devem ser dotados de dispositivos que permitam a calibragem de variação da pressão dos pneus de 2,5kgf/cm² a 8,4kgf/cm² (35 a 120 psi).

O equipamento em operação deve ser suficiente para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto esta se encontrar em condições de operacionalidade.

Execução

Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou, ainda ter sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deverá ser feita uma pintura de ligação.

A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 150 segundos, "**Saybolt-Furol**" (DNER-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 85 a 95 segundos. Entretanto, a temperatura do ligante não deve ser inferior a 107 °C e nem exceder a 177 °C.

A temperatura de aplicação do alcatrão será aquela na qual a viscosidade "**Engler**" (ASTM D 1665) situa-se em uma faixa de 25 ± 3. A mistura, neste caso, não deve deixar a usina com temperatura superior a 106 °C.

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10 °C a 15 °C, acima da temperatura do ligante betuminoso.

Produção do Concreto Betuminoso

A produção do concreto betuminoso é efetuada em usinas apropriadas, conforme anteriormente especificado.

Ronaldo Luiz da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RJ nº 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 96
Visto

Transporte do Concreto Betuminoso

O concreto betuminoso produzido deverá ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos basculantes especificados no item 5.3.4.

Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

Distribuição e Compressão da Mistura

A distribuição do concreto betuminoso deve ser feita por máquinas acabadoras, conforme especificado no item 5.3.6.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de concreto betuminoso, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do concreto betuminoso, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso.

A temperatura recomendável para a compressão da mistura é aquela na qual o ligante apresenta uma viscosidade, "**Saybolt-Furol**" (DNER-ME 004), de 140 ± 15 segundos, para o cimento asfáltico ou uma viscosidade específica, "**Engler**" (ASTM-D 1665), de 40 ± 5, para o alcatrão.

Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual será aumentada à medida que a mistura vai sendo compactada, e, consequentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberto na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Abertura ao Tráfego

Os revestimentos recém-acabados deverão ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CSL
Processo nº 2
Fls nº 97
Visto m

MANEJO AMBIENTAL

Para execução de revestimento betuminso do tipo concreto betuminoso usinado a quente são necessários trabalhos envolvendo a utilização de asfalto e agregados, além da instalação de usina misturadora.

Os cuidados a serem observados para fins de preservação do meio ambiente envolvem a produção e aplicação de agregados, o estoque e operação da usina.

Agregados

No decorrer do processo de obtenção de agregados de pedreiras devem ser considerados os seguintes cuidados principais:

A brita e a areia somente serão aceitas após apresentação da licença ambiental de operação da pedreira/areal cuja cópia da licença deverá ser arquivada junto ao Livro de Ocorrências da obra.

Evitar a localização da pedreira e das instalações de britagem em área de preservação ambiental.

Planejar adequadamente a exploração da pedreira de modo a minimizar os danos inevitáveis durante a exploração e possibilitar a recuperação ambiental após a retirada de todos os materiais e equipamentos.

Impedir queimadas como forma de desmatamento.

Seguir as recomendações constantes da DNER-ES 279/97 para os Caminhos de Serviço.

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.

Exigir a documentação atestando a regularidade das instalações pedreira/areal/usina, assim como sua operação, junto ao órgão ambiental competente, caso estes materiais sejam fornecidos por terceiros.

Ligantes Betuminosos

Instalar os depósitos em locais afastados de cursos d'água.

Vedar o refugo de materiais usados à beira da estrada e em outros locais onde possam causar prejuízos ambientais.

Recuperar a área afetada pelas operações de construção/execução, mediante a remoção da usina e dos depósitos e à limpeza de canteiro de obras.

As operações em usinas asfálticas a quente englobam:

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA-RN: 260603/1910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

GPL
Processo nº
Fls nº 98
Visto

- estocagem, dosagem, peneiramento e transporte de agregados frios;
- transporte, peneiramento, estocagem e pesagem de agregados quentes;
- transporte e estocagem de filer;
- transporte, estocagem e aquecimento de óleo combustível e cimento asfáltico.

AGENTES E FONTES POLUIDORAS

AGENTE POLUIDOR	FONTE POLUIDORAS
I. Emissão de Partículas	A principal fonte é o secador rotativo. Outras fontes são: peneiramento, transferência e manuseio de agregados, balança, pilhas de estocagem e tráfego de veículos e vias de acesso.
II. Emissão de gases	Combustão do óleo: óxido de enxofre, óxido de nitrogênio, monóxido de carbono e hidrocarbonetos. Misturador de asfalto: hidrocarbonetos. Aquecimento de Cimento Asfáltico: hidrocarbonetos. Tanques de estocagem de óleo combustível e de cimento asfáltico: hidrocarbonetos.
III. Emissões Fugitivas	As principais fontes são pilhas de estocagem ao ar livre, carregamento dos silos frios, vias de tráfego, área de peneiramento, pesagem e mistura.
OBS.: Emissões Fugitivas	São quaisquer lançamentos ao ambiente, sem passar primeiro por alguma chaminé ou duto projetados para corrigir ou controlar o seu fluxo.

Quanto à Instalação

Impedir a instalação de usinas de asfalto a quente a uma distância inferior a 200 m (duzentos metros), medidos a partir da base da chaminé, de residências, hospitais, clínicas, centros de reabilitação, escolas, asilos, orfanatos, creches, clubes esportivos, parques de diversões e outras construções comunitárias.

Definir no projeto executivo, áreas para as instalações industriais, de maneira tal, que se consiga o mínimo de agressão ao meio ambiente.

Atribuir à Executante responsabilidade pela obtenção da licença de instalação/operação, assim como, manter a usina em condições de funcionamento dentro do prescrito nestas especificações.

Operação

Instalar sistemas de controle de poluição do ar constituídos por ciclone e filtro de mangas ou de equipamentos que atendam aos padrões estabelecidos na lesgilações vigentes.

Ronaldo Jardeg da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 99
Visto

Apresentar junto com o projeto para obtenção de licença, resultados de medições em chaminés, que comprovem a capacidade do equipamento de controle proposto para atender aos padrões estabelecidos pelo órgão ambiental.

Dotar os silos de estocagem de agregados frios de proteções laterais e cobertura, para evitar a dispersão das emissões fugitivas durante a operação de carregamento.

Enclausurar a correia transportadora de agregados frios.

Adotar procedimentos de forma que a alimentação do secador seja feita sem emissão visível para a atmosfera.

Manter pressão negativa no secador rotativo, enquanto a usina estiver em operação, para que sejam evitadas emissões de partículas na entrada e saída do mesmo.

Dotar o misturador, os silos de agregados quentes e as peneiras classificatórias do sistema de exaustão de conexão ao sistema de controle de poluição do ar, para evitar emissões de vapores e partículas para a atmosfera.

Fechar os silos de estocagem de massa asfáltica.

Pavimentar e manter limpas as vias de acesso internas, de tal modo que as emissões provenientes do tráfego de veículos não ultrapassem 20% de opacidade.

Dotar os silos de estocagem de filer de sistema próprio de filtragem à seco.

Adotar procedimentos operacionais que evitem a emissão de partículas provenientes dos sistemas de limpeza dos filtros de mangas e de reciclagem do pó retido nas mangas.

6.4.12 Acionar os sistemas de controle de poluição do ar antes dos equipamentos de processo.

Manter em boas condições de operação todos os equipamentos de processo e de controle.

Dotar as chaminés de instalações adequadas para realização de medições.

Substituir o óleo combustível por outra fonte de energia menos poluidora (gás ou eletricidade) e os estabelecimento de barreiras vegetais no local, sempre que possível.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 100
Visto

INSPEÇÃO

Controle de Qualidade do Material

Todos os materiais deverão ser examinados em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNER, e satisfazer as especificações em vigor.

Ligante Betuminoso

O controle de qualidade do ligante betuminoso constará do seguinte:

a) para 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° (DNER-ME 003) quando o asfalto for especificado por penetração para todo carregamento que chegar a obra;

01 ensaio de ponto de fulgor, para todo carregamento que chegar a obra (DNER-ME 148);

01 índice de susceptibilidade térmica para cada 100t determinado pelos ensaios DNER-ME 003 e ABNT NBR 6560;

01 ensaio de espuma, para todo carregamento que chegar à obra;

01 ensaio de viscosidade "**Saybolt-Furol**" (DNER-ME 004) para todo carregamento que chegar à obra

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

b) Para alcatrão:

01 ensaio de flutuação, para todo carregamento que chegar à obra (ASTM D 139);

01 ensaio de destilação, para cada 500t (ASTM-D 139);

01 ensaio de viscosidade "**Engler**" (ASTM-D 1665) para o estabelecimento da curva temperatura viscosidade, para cada 100t.

Agregados

O controle de qualidade dos agregados constará do seguinte:

02 ensaios de granulometria do agregado, de cada silo quente, por jornada de 8 horas de trabalho (DNER-ME 083);

01 ensaio de desgaste Los Angeles, por mês, ou quando houver variação da natureza do material (DNER-ME 035);

01 ensaio de índice de fôrma, para cada 900m³ (DNER-ME 086);

01 ensaio de equivalente de areia do agregado miúdo, por jornada de 8 horas de trabalho (DNER-ME 054);

01 ensaio de granulometria do material de enchimento (filer), por jornada de 8 horas de trabalho (DNER-ME 083).

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

36
Processo nº 2
Fls nº 101
Visto m

Controle da Execução

O controle da execução será exercido através de coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória.

Controle da Usinagem do Concreto Betuminoso

Controle da Quantidade de Ligante na Mistura

Devem ser efetuadas extrações de betume, de amostras coletadas na saída do misturador (DNER-ME 053). A porcentagem de ligante poderá variar, no máximo, ± 0,3%, da fixada no projeto.

Controle da Graduação da Mistura de Agregados

Será procedido o ensaio de granulometria (DNER-ME 083) da mistura dos agregados resultantes das extrações citadas no item anterior. A curva granulométrica deve manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias, especificadas no projeto.

Controle de Temperatura

Serão efetuadas medidas de temperatura, durante a jornada de8 horas de trabalho, em cada um dos itens abaixo discriminados:

a) do agregado, no silo quente da usina;
b) do ligante, na usina;
c) da mistura, no momento, da saída do misturador.

As temperaturas devem apresentar valores de ± 5 °C das temperaturas especificadas.

Controle das Características da Mistura

Deverão ser realizados ensaios **Marshall** com três corpos-de-prova de cada mistura, por cada jornada de 8 horas de trabalho (DNER-ME 043).

Os valores de estabilidade e da fluência deverão satisfazer ao especificado no item proposto. As amostras devem ser retiradas na saída do misturador.

O número das determinações ou ensaios de controle da usinagem do concreto betuminoso por jornada de trabalho será definido em função do risco de rejeição de um serviço de boa qualidade a ser assumido pelo Executante, conforme a tabela seguinte:

TABELA DE 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
a	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 = n° de amostras k = coeficiente multiplicador a = risco do Executante

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 102
Visto

O número mínimo de determinações por jornada de 8 horas de trabalho é de 5 (cinco).

Espalhamento e Compressão na Pista

Temperatura de Compressão

Deverão ser efetuadas medidas de temperatura durante o espalhamento da massa imediatamente, antes de iniciada a compressão.

Estas temperaturas deverão ser as indicadas para compressão, com uma tolerância de ± 5 °C.

Controle do Grau de Compressão

O controle do grau de compressão - GC da mistura betuminosa deverá ser feito, preferencialmente, medindo-se a densidade aparente de corpos-de-prova extraídos da mistura espalhada e comprimida na pista, por meio de brocas rotativas.

Poderão ser empregados outros métodos para determinação da densidade aparente na pista, desde que indicada no projeto.

Devem ser realizadas determinações em locais escolhidos aleatoriamente durante a jornada de trabalho, não sendo permitidos - GC inferiores a 97%.

O controle do grau de compressão poderá, também, ser feito medindo-se as densidades aparentes dos corpos-de-provas extraídos da pista e comparando-se com as desindades aparentes de corpos-de-prova moldados no local. As amostras para a moldagem destes corpos-de-prova deverão ser colhidas bem próximo ao local onde serão realizados os furos e antes da sua compactação.

O número de determinações das temperaturas de compressão do grau de compactação - GC é definido em função do risco de rejeição de um serviço de boa qualidade a ser assumido pelo Executante, conforme tabela do item 7.2.1.5.

Verificação Final da Qualidade

Espessura da Camada

Será medida a espessura por ocasião da extração dos corpos-de-prova na pista, ou pelo nivelamento, do eixo e dos bordos, antes e depois do espalhamento e compressão da mistura. Admiti-se a variação de ± 5% em relação as espessuras de projeto.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603191-0
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 103
Visto

Alinhamentos

A verificação do eixo e bordos é feita durante os trabalhos de locação e nivelamento nas diversas seções correspondentes às estacas da locação. Poderá também ser a trena. Os desvios verificados não deverão exceder ± 5cm.

Acabamento da Superfície

Durante a execução deverá ser feito em cada estaca da locação o controle de acabamento da superfície do revestimento, com o auxílio de duas réguas, uma de 3,00 m e outra de 1,20 m, colocadas em ângulo reto e paralelamente ao eixo da estrada, respectivamente. A variação da superfície, entre dois pontos quaisquer de contato, não deve exceder a 0,5 cm, quando verificada com qualquer das réguas.

O acabamento da superfície deverá, ser verificado por "aparelhos medidores de irregularidade tipo resposta" devidamente calibrado (DNER-PRO 164 e DNER-PRO 182). Neste caso o acabamento ao Quociente de Irregularidade - QI deverá apresentar valor inferior a 35 contagens/km.

Condições de Segurança

O revestimento acabado deverá apresentar VRD, Valor de Resistência a Derrapagem, superior a 55, medido com auxílio do Pêndulo Britânico SRT (Método HD 15/87 e HD 36/87 **Bristish Standard**), ou outros similares.

O projeto da mistura deverá ser verificado experimentalmente através de trecho experimental como extensão da ordem de 100 m.

Poderá, também, ser empregado outro processo para avaliação da resistência à derrapagem, quando indicado no projeto. Os ensaios de controle da execução serão realizados para cada 200 metros de pista, em locais escolhidos de maneira aleatória.

Aceitação e Rejeição

Todos os ensaios dos materiais indicados em 7.1 deverão atender aos requisitos especificados em 5.1.

Para o controle da usinagem do concreto betuminoso, espalhamento e compressão na pista, deve-se analisar estatisticamente os resultados abaixo e verificar a condição seguinte (DNER-PRO 277/97):

a) Na Usina

Para a quantidade de ligante na mistura, graduação da mistura de agregado, temperatura na saída do misturador e da fluência no ensaio Marshall em que é especificada uma faixa de valores mínimos e máximos deve ser verificado a condição seguinte:

$\overline{X}$ - ks < valor mínimo de projeto ou $\overline{X}$ + ks > valor máximo de projeto ⇒ rejeita-se o serviço;

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 060034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 104
Visto

$\overline{X}$- ks ≥ valor mínimo de projeto e $\overline{X}$+ ks ≤ valor máximo de projeto ⇒ aceita-se o serviço.

Sendo:

$$\overline{X} = \frac{\Sigma Xi}{n}$$

$$s = \sqrt{\frac{\Sigma\left(Xi - \overline{X}\right)^2}{n-1}}$$

Onde:

X i - valores individuais.
$\overline{X}$ - média da amostra.
s - desvio padrão da amostra.
k - coeficiente tabelado em função do número de determinações.
n - número de determinações.

Para os resultados do ensaio de estabilidade Marshal em que é especificado um valor mínimo a ser atingido deve-se verificar a condição seguinte:

Se $\overline{X}$- ks < valor mínimo admitido ⇒ rejeita-se o serviço;
Se $\overline{X}$- ks ≥ valor mínimo admitido ⇒ aceita-se o serviço.

b) Na Pista

Para o Grau de Compactação - GC - em que é especificado um valor mínimo a ser atingido deve-se verificar a condição seguinte:

Se $\overline{X}$- ks < valor mínimo admitido ⇒ rejeita-se o serviço;
Se $\overline{X}$- ks ≥ valor mínimo admitido ⇒ aceita-se o serviço.

7.4.3 Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

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

6.5.1 Limpeza geral da obra

A obra deverá ser entregue limpa e livre de entulhos pedras ou matacões execução da base e sub-base.

Os canteiros devem estar limpos e nivelados a partir da cota de topo de meio-fio; os passeios devem estar limpos e aterrados ou cortados, a partir da cota de topo de meio-fio até o alinhamento predial.

A obra será recebida pelo órgão fiscalizador podendo o mesmo desaprovar e solicitar exigências não cumpridas nos projetos ou neste memorial.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 305
Visto

7 PROJETO DE DRENAGEM

7.1 ELEMENTOS DE CONSULTA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO

7.1.1 Estudos topográficos

Inicialmente foi realizado o projeto topográfico da área a ser drenada, ou seja, levantamento planialtimétrico, assim como a partir da locação e nivelamento do eixo das vias a serem pavimentadas, obedecendo ao estaqueamento a cada 20m, amarrados a referências de nível distribuídas ao longo de toda a área. Traçaram-se perfis longitudinais de todas as ruas e avenidas envolvidas na área de interesse ao projeto.

A partir destes dados obteve-se o greide definitivo das vias, possibilitando assim a determinação das inclinações; elemento importante na elaboração do projeto.

7.1.2 Dados pluviométricos

A cidade de Sinop/MT encontra-se em uma região com maiores precipitações nos períodos de outubro a março, sendo suas precipitações anuais na faixa de 2000 mm por ano. Utilizamos dados da estação pluviométrica da cidade de Sinop, fornecida pela sua Estação Experimental vinculada à Secretaria Municipal da Agricultura e Meio Ambiente.

Adotando a metodologia de probabilidade extrema de Gumbel, onde se adota a maior altura de chuvas em cada ano para o período determinado.

O tempo de recorrência adotado foi de 10 anos.

Ano	Máxima diária anual (mm)
1976	41,4
1977	104,4
1978	54,6
1979	49,5
1980	72,7
1981	114,6
1982	26,2
1983	76,4
1984	50,8
1985	76,4
1986	64
1987	79,4
1988	100,2
1989	73,1
1990	74,2
1991	-
1992	64
1993	135,3
1994	104,2
1995	89
1996	90
1997	70,8
1998	80,3
1999	70,7
2000	90,8
2001	50,1

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 060034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Processo nº 2
Fls nº 106
Visto

Ano	Máxima diária anual (mm)
2002	56,7
2003	59,8
2004	99,5
2005	136,5
2006	122
2007	55
2008	86,3
2009	83,7
2010	99,5
2011	111,1
2012	53,1
2013	78,6
2014	161,5
2015	73
2016	143,6
2017	99,2

S = 29,30 mm μ = 83,47 mm

7.2 INTENSIDADE PLUVIOMÉTRICA

Para analisar as relações de durações das chuvas, foi utilizada a relação de Gumbel, conforme Righeto, 1998 p.190.

$$ß = \frac{6^{0,5} \times S}{e}$$

$$\alpha = \mu - (0,577.ß)$$

sendo,

S = desvio padrão
μ = média das chuvas de maior intensidade em cada ano.

ssim,
ß = 26,40
α = 68,24

Na distribuição de Gumbel, conforme Rigueto, 1998 p.219

$$\frac{P(1dia;T)-\alpha}{ß} = -\ln.(\ln.(1/F.(P(dia;T)))$$

Sendo:

F(P(dia;T)) = 1 - (1/T)

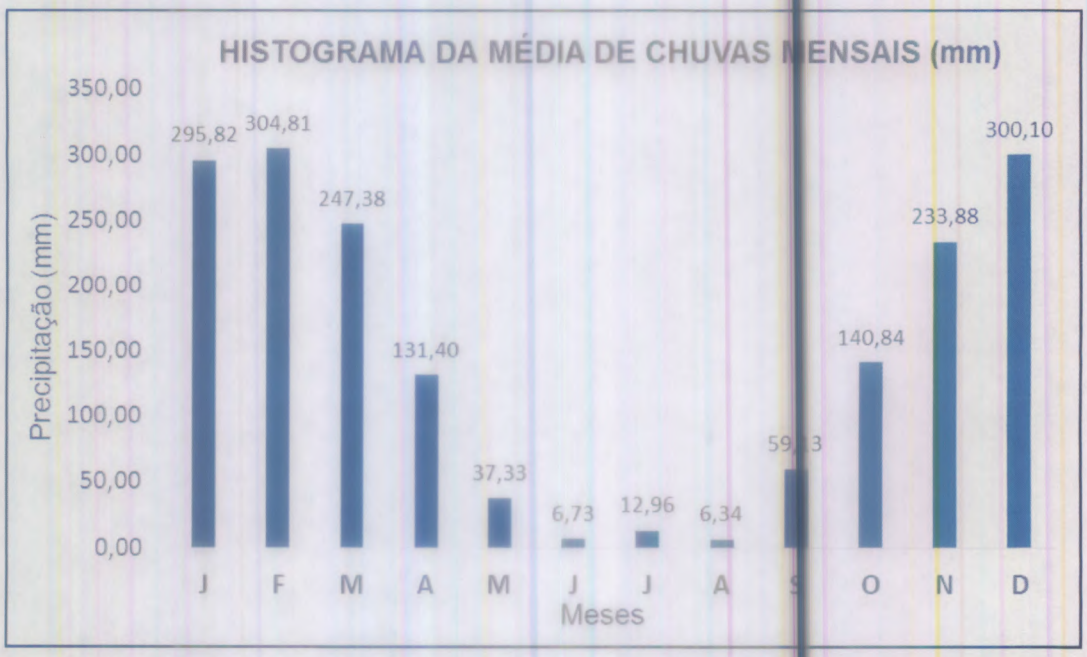
Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 107
Visto m

Variáveis	Valores obtidos usando a distribuição de Gumbel							
Beta	22,85	22,85	22,85	22,85	22,85	22,85	22,85	22,85
Alfa	70,29	70,29	70,29	70,29	70,29	70,29	70,29	70,29
Período de retorno T	2	5	10	15	20	25	50	100
F(1dia;T)	0,50	0,80	0,90	0,93	0,95	0,96	0,98	0,99
P(1dia;T) (mm)	78,66	104,55	121,70	131,37	138,14	143,36	159,43	175,38

7.2.1 PRECITAÇÕES MÉDIAS MENSAIS

Dados referentes ao período de 1976 a 2017 obtidos da estação experimental de Sinop – MT.



7.2.2 Determinação das vazões

Através do Método Racional a vazão é calculada pela expressão:

$$Q = 2.78 \cdot A \cdot F \cdot Im \cdot N$$

Onde:

2.78 – é um fator numérico de conservação de unidade;

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Processo nº 2
Fls nº 108
Visto m

A – Área de contribuição em hectares;
F – Coeficiente de deflúvio;
Im – Intensidade média de chuva;
N – Coeficiente de distribuição;
Q – Descarga ou vazão em l/s.

7.2.3 Área de contribuição (A)

As áreas de contribuição foram calculadas a partir do estudo de divisão do terreno em pequenas bacias, as quais estão situadas a montante de cada trecho da galeria.

7.2.4 Coeficiente de deflúvio

Também conhecido como coeficiente de Escoamento Superficial.

Fixado através das características gerais da bacia receptora, segundo Lucas Nogueira Garcez/Guillermo Acosta Alvarez – Hidrologia – pgs 255 e 256.

- Superfície de Telhados: 0,70 a 0,95 (25,0%).
- Pavimentos: 0,40 a 0,90 (25,0%)
- Superfícies não pavimentadas, quintais e lotes vazios: 0,10 a 0,30 (50,0%).

Temos então o valor do coeficiente superficial adotado de **0,70**

7.2.5 Coeficiente de distribuição (N)

$$N = A^{-0,15}$$

Onde:
A – área de contribuição em hectares.

7.2.6 Lâmina de água na sarjeta

$$Q = 0,375 \times \frac{z}{n} \times y^{3/8} \times i^{1/2}$$

F. IZZARD

Onde:
Z = $1/i_t$ $\Rightarrow$ i_t = inclinação transversal

7.3 MEIOS FIOS E SARJETAS

Adotou-se a inclinação da sarjeta como sendo i igual a 2%, tendo em vista as pequenas inclinações das vias em questões, facilitando assim o acesso das águas, as bocas de lobos e evitando o alagamento das vias.

O meio fio e sarjeta serão executados acima da sub-base compactada, em anexo segue desenho da seção transversal da rua, incluindo meio-fio e sarjetas.

7.4 BOCAS DE LOBO

As bocas de lobos para este projeto serão do tipo "entrada de guias" anexas às caixas de passagem com tampas removíveis localizadas no interior do passeio.

Na entrada da boca de lobo, tem-se uma depressão de 5 cm auxiliando o escoamento das águas para o interior das caixas de passagem. Isto está demonstrado na Planta de Detalhes de Drenagem em anexo.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603491
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 109
Visto

7.5 DIMENSIONAMENTO DOS COLETORES

O dimensionamento das tubulações foi calculado trecho por trecho usando a fórmula de FORCHEIMAR:

$$Q = \frac{70 \times D^2}{4} \times \frac{D^{2/3} \times I}{4}$$

Onde:
D = diâmetro da tubulação;
Q = vazão;
I = inclinação da tubulação.

O posicionamento das tubulações consta no projeto de drenagem em anexo, onde mostra o desenho de traçado das tubulações.

As velocidades foram calculadas a partir da equação de MANNIG:

$$V = \frac{RH^{2/3} \times i}{n}$$

Onde:

RH – raio hidráulico $\Rightarrow RH = \frac{D}{4}$;

I – inclinação do trecho;

N – coeficiente de rugosidade foi adotado n = 0,013

- Tempo de galeria.

$$T = \frac{L}{v}$$

Onde:

L = comprimento;

v = velocidade.

7.6 DESTINO DA ÁGUA CAPTADA

As águas captadas serão levadas até as tubulações existentes e cursos d'água, conforme apresentado nos projetos de engenharia.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260634910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº
Fls nº 118
Visto

7.7 OBRA DE ARTE CORRENTE PARA TRAVESSIA

Devido ao tamanho da área de contribuição foi adotado o método de dimensionamento do Hidrograma Triangular Sintético para determinação da vazão de contribuição.

a) Declividade do talvegue

A definição do tempo de concentração das bacias estudadas depende da declividade do talvegue principal. Dessa forma, através dos dados planialtimétricos a inclinação foi definida segunda a equação abaixo.

$$i = \frac{\Delta h}{L}$$

Sendo: i = declividade efetiva do talvegue (%)

Δh = Desnível do talvegue (m)

L = comprimento do talvegue principal (m)

b) Tempo de concentração Kirpich

O tempo de concentração é definido pela seguinte equação:

$$T_c = \left(\frac{0{,}294xL}{\sqrt{i}}\right)^{0{,}77}$$

Onde: L: comprimento de talvegue (km)

i: declividade efetiva de talvegue (%)

c) Tempo de pico do hidrograma

$$T_p = \sqrt{T_c} + 0{,}6xT_c$$

d) Altura acumulada da precipitação (P)

Para um tempo de recorrência, de concentração e considerando-se a curva IDF apresentada, obtém-se uma altura acumulada de precipitação.

e) Cálculo do número de deflúvio – CN

Conforme bibliografia utilizada, o CN para regiões urbanizadas é igual a 70.

Rogério José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603491O
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Processo nº 2
Fls nº 111
Visto

f) Definição do bueiro celular de concreto

A definição do bueiro é realizada pelo método das tentativas através da análise dos resultados da fórmula a seguir:

$$Q = \frac{1}{n} . Rh^{\frac{2}{3}} . \sqrt{i} . A$$

onde:

Q: Vazão suportada pelo bueiro (m³/s)

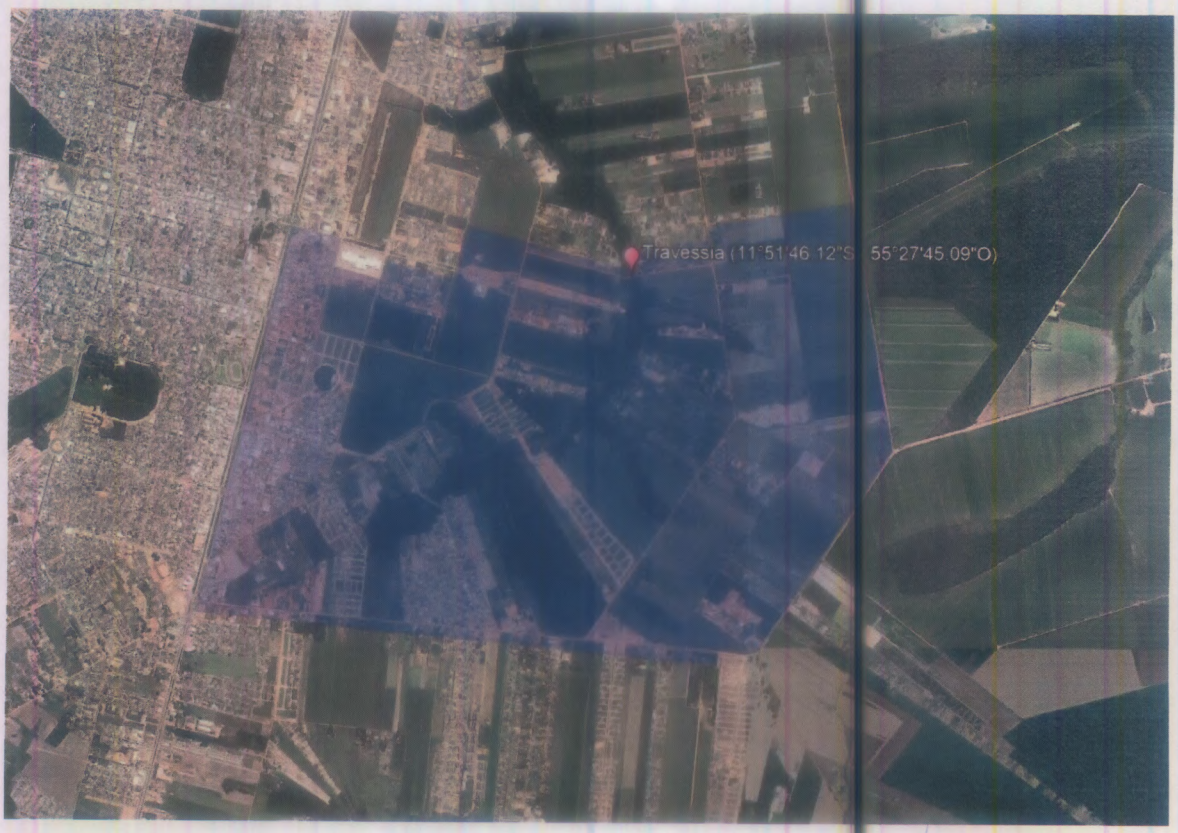
n: Coeficiente de rugosidade de Manning (Adotado igual a 0,013)

Rh: Raio hidráulico da seção adotada (m)

i: inclinação da tubulação (m/m)

A: área da seção molhada (m²)

g) Bacia de contribuição: 2.519 hectares



Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

GPL
Processo nº 2
Fls nº 112
Visto

Bacia		Geometria					Hidrologia		Precipitação máxima - P	Vazão máxima Q	Dimensões da obra projetada	hw/D
		Área (A)	Along. (L)	Declividade	Dif. Nível	CN	Tempo de concentração	Tempo de pico	TR = 100 anos	TR = 100 anos		
Nº	Local	km²	km	m/m	m	-	tc - horas	Tp - Horas	mm	m³/s	Celular	hw/D
1	Travessia	25,19	4,14	0,1931	8,00	70	2,19	2,80	141,84	118,20	BQCC 4,00 x 4,00 m (Bueiro quádruplo celular)	0,70

Tabela 1 - Resumo de cálculo e dispositivo adotado (Hidrograma triangular sintético)

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 113
Visto

8 MEMORIAL DESCRITIVO COMPLEMENTAR

8.1 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro de obras deverá ser instalado em local de fácil acesso, devendo possuir banheiros, refeitório com bebedouro, abrigo para administração da obra, possuir área suficiente para depósito de materiais, armazenamento de tubos e equipamentos. O canteiro deverá estar localizado estrategicamente de maneira a facilitar o perfeito andamento da obra.

No canteiro de obras deverão ser armazenados tubos da seguinte forma:

- Em linha dupla de mesmo diâmetro, e empilhado no máximo de 4 tubos para diâmetro de um metro, cinco tubos para diâmetros de 0,60 metros, sete tubos para diâmetro de 0,40 metros, respectivamente. As linhas duplas deverão ter espaçamento mínimo de 3 metros, para acesso de carga e descarga.

8.2 PROJETOS

Os projetos foram executados de acordo com precipitações e topografia local. Os dados de cálculo encontram-se exposto no memorial de cálculo.

8.3 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA

Todo sistema de sinalização será de responsabilidade da empresa contratada, cabendo a ela a segurança de seus operários e terceiros.

As valas abertas deverão ser sinalizadas com cavaletes pintados de amarelo e preto, presentes em todas as vias que darão acesso à vala. Em final de expediente as valas abertas deverão ser sinalizadas em toda a sua extensão.

Fica a cargo da empreiteira toda a responsabilidade na segurança das operações de máquinas, equipamentos, ferramentas e qualquer outra atividade da obra.

8.4 LOCAÇÃO DAS TUBULAÇÕES

Deverão obedecer, rigorosamente, os eixos das vias, devendo ainda contar com amarrações dos poços de visita e pontos auxiliares.

8.5 TUBULAÇÕES

A tubulação utilizada deverá seguir os diâmetros especificados em projeto. Os tubos utilizados deverão ser do tipo pré-moldado tipo ponta e bolsa, em concreto armado nos diâmetros de 0,40 metros acima e segundo NBR 8890/2018. Os tubos de concreto armado utilizados deverão ter resistência a ruptura superior ao especificado na NBR 8890/2018 conforme a altura de aterro sobre a tubulação.

A brita utilizada para fabricação dos tubos deverá ser homogênea não sendo permitidos matéria orgânica, torrões ou qualquer material estranho à sua matéria prima.

A areia utilizada na fabricação dos tubos deverá ter granulometria média ou grossa, não sendo permitido areia com matéria orgânica, argila ou qualquer outro material estranho a sua matéria prima.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Processo nº 2
Fls nº 314
Visto

O cimento utilizado na fabricação dos tubos deverá ser de qualidade superior, seu armazenamento deverá ser feito em local seco e ventilado, livre de infiltrações ou qualquer tipo de contato com a água.

O concreto não deverá ser utilizado na fabricação de tubos quando após sua preparação ultrapassar 02 (duas) horas, (término da pega).

8.6 BUEIRO CELULAR

Já o local com bueiro celular utilizará dois bueiros duplos 4,00 x 4,00 m paralelos e moldados in loco de concreto armado conforme detalhado no projeto. A construção deverá seguir o especificado nas normas do DNIT e também os detalhes do projeto. A execução do bueiro celular não poderá ser realizada sobre solos moles e/ou orgânicos e nem mesmo sobre vegetação existente. O detalhamento da fundação a ser construída está definida em projeto e deve contemplar o corpo do bueiro bem como as alas que serão construídas.

Após a execução da galeria, deverá ser dado início a execução das pontas de ala que servirá para dar encaminhamento ao curso d'água natural e também garantir a estabilidade dos taludes sobre a galeria.

8.7 ABERTURA DE VALAS

As valas serão abertas obedecendo rigorosamente às cotas existentes no projeto planialtimétrico. As alturas de cortes deverão estar escritas em estacas ao longo da vala para que possa minimizar o erro na escavação.

A largura da vala deverá obedecer ao critério: diâmetro da tubulação mais 80 cm, sendo 40 cm para cada lado.

A profundidade da vala deverá ficar abaixo das cotas de projeto 10,00 cm para execução do berço de areia. este deverá ter espessura média de 10 cm, obedecer rigorosamente às cotas de projetos, preencher totalmente o fundo da vala e estar em perfeita conformidade. Deverá ser verificado na obra todo o elemento de sinalização durante o período entre o término e início da jornada de trabalho diária, havendo cavalete ou placa de sinalização danificada ou ausente, estes deverão ser reconstituídos imediatamente.

Todas as valas abertas deverão ser escoradas com sistema dimensionado para este fim, afim de garantir a estabilidade das mesmas e também proporcionar segurança nas operações dos colaboradores e outras pessoas que possam adentrar a obra.

8.8 ASSENTAMENTO DE TUBOS

Os tubos deverão ser assentados em perfeito alinhamento, sobre o berço de areia, sendo respeitada a locação e inclinação dos tubos de acordo com o projeto de galerias de águas pluviais.

O berço de areia deverá ter espessura média de 10 cm, obedecer rigorosamente às cotas de projetos, preencher totalmente o fundo da vala e estar em perfeita conformidade. A junta deverá ser preenchida com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, interna e externamente, não sendo permitido o excesso de argamassa nas paredes internas.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
50
Processo nº 2
Fls nº 315
Visto

8.9 REATERRO DE VALAS

O reaterro será executado com o mesmo material da escavação até a cota da geratriz superior dos tubos, e observando a correção de umidade para posterior compactação, deverá ser preenchida a vala com material até a superfície dos tubos e em seguida compactado com compactador mecânico de no mínimo 300 Kg.
Acima das tubulações, deverá ser executada camada de reaterro com camada de 20 cm no máximo, com material de suporte maior que o do subleito, e compactados em umidade ideal, até que se complete o nível do local.

8.10 CAIXAS DE CAPTAÇÃO

Deverá ser executada uma laje de fundo sobre o terreno apiloado manualmente com maço de 20 Kg. O traço de concreto deverá ter controle tipo "B" e seu traço deverá ser 1:2: 4(cimento, areia e brita), os materiais utilizados deverão obedecer ao item 8.5 deste memorial.

As caixas de captação tipo "bocas de lobos" serão executadas em conformidade com o projeto, suas paredes deverão ser de tijolo maciço, que deverão apresentar boa queima e boa conformidade, com espessura de 20 cm, assentados em argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média sem peneirar no traço de 1:2:8. O revestimento das paredes internas deverá ser com emboço, sendo de cimento e areia média sem peneirar no traço 1:3 com espessura 2,5 cm. Todo o material utilizado deverá ser previamente aprovado pelo órgão fiscalizador.

As caixas de captação que funcionarão com a boca de lobo deverão receber na conclusão das guias e sarjetas, tampas com previsão de alças para remoção e o acabamento que deverá permitir as captações de água da sarjeta, conforme a planta de detalhes de drenagem em anexo.

8.11 POÇO DE VISITA E CAIXA DE PASSAGEM

Deverá ser executado segundo projeto mostrado na Planta de Detalhes de drenagem em anexo, as lajes de fundo e paredes deverão seguir especificações do descritas nesse memorial. Deverão ter atenção especial os poços de visita e caixa de passagem com dissipação, os quais deverão ser executados conforme todos os detalhamentos de projetos.

8.12 MEIO FIO E SARJETAS

Os meios-fios e sarjetas serão do tipo moldados "in loco", sobre o subleito para execução das sarjetas. O concreto do meio-fio e sarjeta deverá ser executado no traço 1:3: 4 (cimento, areia e brita) e lançados sobre formas previamente instalada no local. Todos os materiais utilizados neste processo deverão sobre formas previamente instalada no local. Todos os materiais utilizados neste processo deverão seguir critérios específicos no item 04 deste memorial.

Em caso de utilização de formas metálicas, estas deverão estar em perfeitas condições de uso, sendo que não será permitida a utilização de formas amassadas, desalinhadas, furadas e com resíduos de concreto curado em seu interior. As formas antes de serem utilizadas deverão receber um banho de óleo queimado no seu interior para que exista perfeita desforma. Em caso de utilização de formas de madeiras estas deverão ser utilizadas no máximo 5 vezes, estar em perfeitas condições de uso e seu

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 116
Visto

travamento deverá ser de sarrafo de cedrinho de 2,5x5 cm cravados ao chão e fixos nas formas, espaçados a cada 50 centímetros.

8.13 TALUDES

Este projeto conta com proteção especial dos taludes oriundos da construção da galeria para travessia do Ribeirão Curupy, seja com camadas de cobertura vegetal ou com enrocamento de pedra. Os locais de implantação e suas dimensões pode ser verificado no projeto.

8.14 LIMPEZA GERAL DA OBRA

A obra deverá ser entregue limpa e livre de entulho, depósito de materiais utilizados na obra, matacões lateríticos ou qualquer foram de material estranho.

Os canteiros devem estar limpos e nivelados a partir da cota de topo do meio-fio; os passeios devem estar limpos e aterrados ou cortados, a partir da cota de topo do meio-fio até o alinhamento predial. A obra será recebida pelo órgão fiscalizador podendo o mesmo desaprovar e solicitar exigências não cumpridas nos projetos ou neste memorial.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260031910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 117
Visto m

9 MEMORIAL DESCRITIVO DA SINALIZAÇÃO VIÁRIA

A sinalização viária horizontal e vertical deve seguir a locação e detalhes do projeto de sinalização anexado a este memorial.

9.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

9.1.1 Especificações técnicas – Tinta à base de resina acrílica

- Aplicação de tinta à base de resina acrílica com fornecimento de material nas cores amarela e branco, com secagem de no máximo 30 minutos, formando película de espessura mínima de 0,6 mm, com alta resistência ao atrito, com consistência (UK) 80 a 95 e ótima aderência
- Deve ser aplicada na espessura úmida mínima de 0,6mm
- A tinta aplicada, após a secagem física total, deve apresentar plasticidade e características de adesividade às microesferas de vidro e ao pavimento, e produzir película seca, fosca e de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil
- A tinta deve ser aplicada a uma temperatura entre 5° e 40°C, umidade relativa do ar até 80%
- A tinta quando aplicada sobre superfície betuminosa, não deve apresentar sangria e nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento
- A tinta não deve modificar suas características ou deteriorar-se, quando estocada, por um período mínimo de 06 meses após a data de entrega do material e deverá apresentar certificado de aprovação emitido por laboratório da instituição oficial.

9.1.2 Retro refletância para pintura a frio

- A fiscalização definirá os locais a serem inspecionados, e, se necessário, realizar também, o ensaio em campo da sinalização executada
- Os materiais a serem utilizados na execução da sinalização horizontal com tinta acrílica deverão atender a NBR-11862 da ABNT
- Deverão ser aspergidas as microesferas de vidro Tipo II (DROP ON) na quantidade mínima de 300g/m² (trezentos gramas por metro quadrado) de pintura realizada, seguindo as determinações da NBR – 6831 da ABNT
- O aparelho que medirá a retro refletância é o MIROLUX 12
- Cada ensaio deverá ser executado imediatamente antes da liberação do tráfego e após a varrição para a retirada do excesso de microesferas
- Os valores definidos para retro refletância são de 200 mcd/lux.m² para a cor branca de 150 mcd/lux.m² para a cor amarela.

9.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

9.2.1 Especificações técnicas para placas

As placas devem seguir as diretrizes expostas abaixo.

- Aplicação de pintura refletiva (Grau Técnico 05 anos de durabilidade)

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 118
Visto

- Fixação com parafuso de ferro polido, sextavado, com rosca inteira, diâmetro 5/16", comprimento 3/4", com porca e arruela lisa leve
- Face posterior contendo data de fabricação e logomarca da Secretaria Municipal de Trânsito e Transporte Urbano – SMTU.

9.2.2 Especificações técnicas para os palanques

- Suporte em madeira de lei tratada 8 x 8 cm conforme posicionamento definido no projeto de sinalização.

9.3 DEFENSAS METÁLICAS

Defensas são dispositivos de proteção, rígidos e maleáveis, contínuos, com forma, resistência e dimensões capazes de possibilitar que veículos desgovernados sejam reconduzidos à pista, sem brusca redução de velocidade, nem perda de direção, causando o mínimo de danos ao veículo, aos seus ocupantes e ao próprio dispositivo. Neste projeto deverão ser executadas as defensas e suas respectivas ancoragem conforme locação e detalhes no projeto da Comunidade Adalgisa.

9.4 TACHÃO

Tachões são acessórios da sinalização horizontal destinados a aumentar a visibilidade do tráfego noturno e são constituídos de unidades refletoras capazes de refletir, em condições normais de boa visibilidade a uma distância de 150,0m, a luz alta dos faróis de um veículo, além de delineadores constituídos e superfícies refletoras, aplicadas a suportes de pequenas dimensões, principalmente quando a altura, de forma circular ou quadrada, fixadas ao pavimento por meio de pinos.

Devem ser empregadas para a melhoria da visibilidade e onde se deseja imprimir uma resistência, mínima que seja, aos deslocamentos que impliquem sua transposição, proporcionando um relativo desconforto.

A implantação das tachas será em cor coerente com a da marca a que se estão conjugando e terão seus elementos refletores nas cores branca.

Mais explicitamente, deverão ser observadas as regras de implantação conforme definido no projeto de sinalização da Rua dos Caxins.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA Nº: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº
Fls nº 119
Visto

10 PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE

A construção das calçadas, piso tátil e plantio de grama deverá ser realizada sobre superfície previamente regularizada, sem detritos vegetais. A superfície para instalação de calçada e piso tátil deve ser compactada, de forma a garantir uma superfície firme e com resistência uniforme no local de implantação.

O passeio deverá ser executado em concreto usinado de no mínimo 20 Mpa e espessura de 7 cm. Elas deverão ser executadas nos locais dispostos no projeto de sinalização viária e calçadas. As dimensões das calçadas e rampas deverão seguir os dispostos nos detalhes construtivos da prancha, pois a locação dos elementos em planta baixa é apenas representativa.

O piso tátil, com finalidade direcional e de alerta, deverá ser executado com ladrilhos hidráulicos 25 x 25 cm no centro da calçada projetada, assentados com argamassa colante sobre lastro de concreto com espessura de 4 cm, de acordo com os detalhes construtivos apresentados no projeto. A instalação do piso tátil deve seguir o especificado na NBR 9050/2020 e no Decreto Federal nº 5.296 de 02/12/04.

Jorcelio José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 120
Visto

11 BIBLIOGRAFIA

1 – SOUZA, MURILO LOPES de. Pavimentação rodoviária. Rio de Janeiro, livros técnicos e científicos, 1980.

2 – SENÇO, WLASTERMILER DE. Manual de técnicas de pavimentação, vol. II. São Paulo, Pini, 2001.

3 – AZEVEDO NETTO, J. M. DE & ALVARAEZ, G. A. Manual de hidráulica. São Paulo, Edgard blücher, 1973.

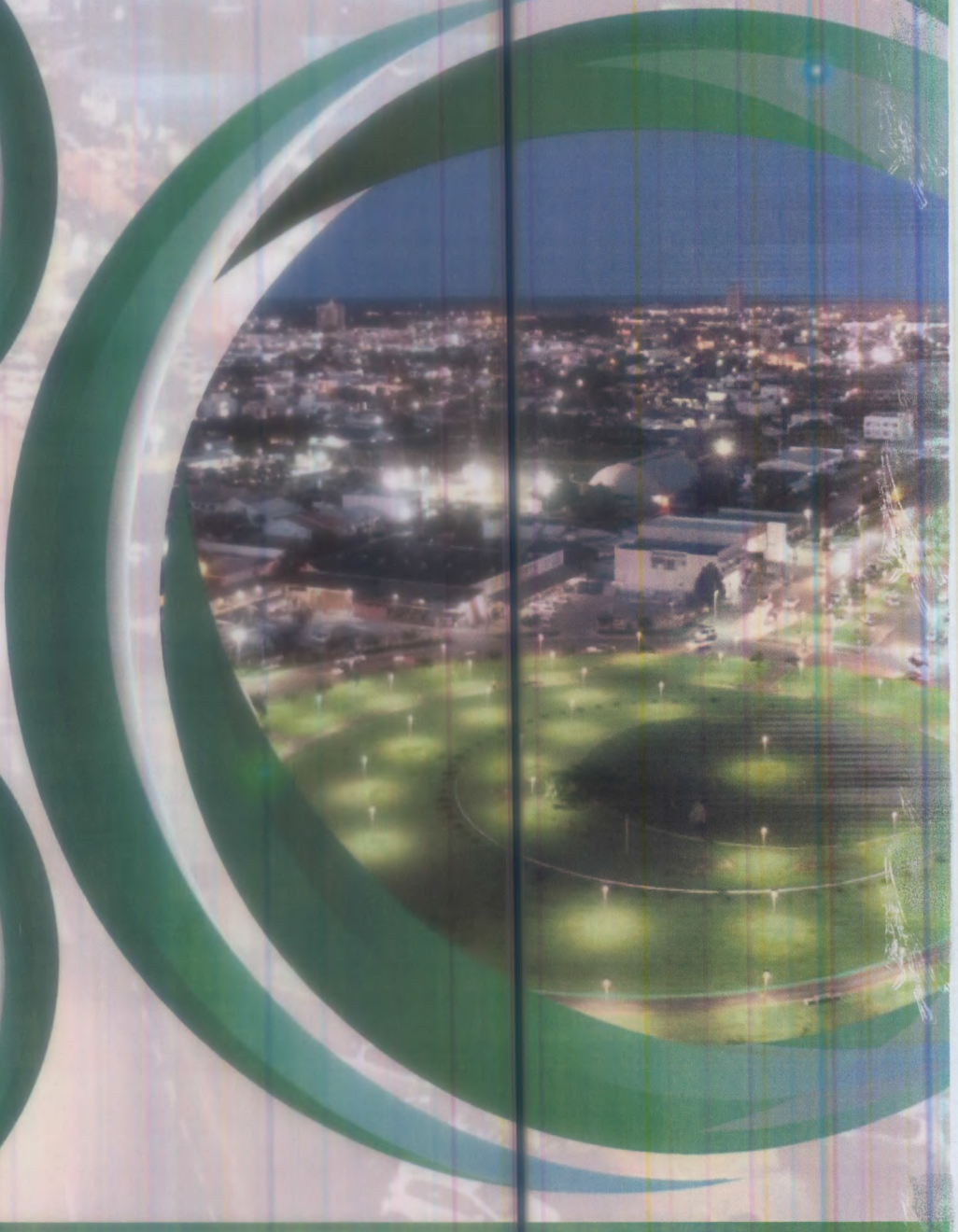
4 – LUCAS NOGUEIRA GARCEZ, GUILLERMO ACOSTA ALVAREZ. Hidrologia. São Paulo, Edgard Blucher, 2ª Edição.

5 – Manual Básico de Emulsões Asfálticas. Soluções para pavimentar sua cidade. Rio de Janeiro. ABEDA, 2001.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

SINOP
PREFEITURA

CPL
Processo nº 2
Fls nº 121
Visto



APENSOS

OBJETO: Projeto de Implantação de Pavimentação Asfáltica, Drenagem de Águas Pluviais, Sinalização Viária e Passeio Público com Acessibilidade no locais: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na Cidade de Sinop-MT.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Ronaldo José da Silva - Eng. Civil - CREA 2606034910.

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

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220230241786

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

Processo nº 2
S.nº 122
Visto

1. Responsável Técnico

RONALDO JOSE DA SILVA — RNP: 2606034910

Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL — Registro: 61178745

Empresa Contratada: 15.024.003/0001-32 - PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP — Registro: 3733

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA DE SINOP — CPF/CNPJ: 15.024.003/0001-32

Rua: AVENIDA DAS EMBAÚBAS — Número: 1386

Complemento: — Bairro: CENTRO — País: Brasil

Cidade: SINOP — UF: MT — CEP: 78.550-000

Contrato: — Celebrado em: 08/12/2023

Valor: R$ 1,00 — Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local — data

163.084.108-02 - RONALDO JOSE DA SILVA

15.024.003/0001-32 - PREFEITURA DE SINOP

9. Informações

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

Em substituição a ART Nº 1220230236913

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

Valor ART: R$ 0,00 — Registrada em 14/12/2023 — Valor Pago: R$ 0,00 — Isento conforme Resolução 1.067/2015

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

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

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220230241786

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

CPL
Processo nº 2
Fls nº 123
Visto

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
AV. ABEL DAL BOSCO, RUAS: CORA CORALINA, PROJETADA 07 E 08	CIDADE JARDIM III	S/N		SINOP	MT	BRA	78.550-000	11º51'00.00" S 055º28'00.00" O
ESTRADA RUTH E CIRINEU COAN, RUAS: 4, BABAÇU, 2 E MACAÚBAS	COMUNIDADE ADALGISA	S/N		SINOP	MT	BRA	78.550-000	11º51'00.00" S 055º27'00.00" O
AV. AYRTON SENNA	CAMPING CLUB	S/N		SINOP	MT	BRA	78.550-000	11º41'00.00" S 055º27'00.00" O
RUA ALBERTO BARANJAK	ZONA URBANA	S/N	ENTRE A AV. DOS JACARANDÁS E A RUA COLONIZADOR ENIO PIPINO	SINOP	MT	BRA	78.550-000	11º53'00.00" S 055º30'00.00" O
RUA PRINCIPAL	MARIA CAROLINA II	S/N		SINOP	MT	BRA	78.550-000	11º48'00.00" S 055º30'00.00" O
RUA A	MARIA CAROLINA I	S/N		SINOP	MT	BRA	78.550-000	11º49'00.00" S 055º30'00.00" O
ESTRADA ÁGUAS CLARAS E THALITA	COMUNIDADE ÁGUAS CLARAS	S/N		SINOP	MT	BRA	78.550-000	11º47'00.00" S 055º32'00.00" O
RUA DOS CAXINS	JARDIM DAS PALMEIRAS	S/N	ENTRE A AV. DAS PALMEIRAS E A RUA DAS AVENCAS	SINOP	MT	BRA	78.550-000	11º50'00.00" S 055º30'00.00" O
ESTRADA DALVA	ZONA URBANA	S/N	ENTRE A ESTRADA JACINTA E O BAIRRO PARQUE TANGARÁ	SINOP	MT	BRA	78.550-000	11º54'00.00" S 055º30'00.00" O
RUA 01, 02, 03, 04, 05 E 06	BOM JARDIM	S/N		SINOP	MT	BRA	78.550-000	11º54'00.00" S 055º28'00.00" O
ESTRADA CLÁUDIA	ZONA URBANA	S/N	ENTRE O RESIDENCIAL ARAGUAIA E O RESIDENCIAL IGUATEMI	SINOP	MT	BRA	78.550-000	11º48'00.00" S 055º31'00.00" O
RUA 01	CHÁCARAS PLANALTO	S/N		SINOP	MT	BRA	78.550-000	11º45'00.00" S 055º27'00.00" O
ESTRADA ÁUREA	ZONA URBANA	S/N		SINOP	MT	BRA	78.550-000	11º48'00.00" S 055º30'00.00" O
AV. CLAUDETE E AV. JOAQUIM SOCREPPA	ZONA URBANA	S/N	ENTRE O JARDIM CURITIBA E O PAVIMENTO EXISTENTE	SINOP	MT	BRA	78.550-000	11º53'00.00" S 055º31'00.00" O

Data de Início: **08/12/2023** Previsão Término: **08/01/2024** Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** Proprietário: **PREFEITURA DE SINOP** CPF/CNPJ: **15.024.003/0001-32**

Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

4. Atividades Técnicas

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local / / data

163.084.108-02 - RONALDO JOSE DA SILVA

15.024.003/0001-32 - PREFEITURA DE SINOP

9. Informações

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

Em substituição a ART nº 1220230236913

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

Valor ART: R$ 0,00 Registrada em 14/12/2023 Valor Pago: R$ 0,00 Isento conforme Resolução 1067/2015

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

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

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220230241786

CPL
Processo nº 2
Fls nº 124
Visto

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Geotecnia e Geologia da Engenharia - Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento					
	Estudo	de estudos geotécnicos		131.980,8300	metro quadrado
Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos - Sistemas de Drenagem para Obras Civis					
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras civis	galeria	22,0000	metro
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras civis	bueiro	16.184,0000	metro
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras civis	boca de lobo	384,0000	unidade
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras civis	poço de visita para drenagem	111,0000	unidade
Topografia - Levantamentos Topográficos Básicos					
	Levantamento	de levantamento topográfico	planialtimétrico	131.980,8300	metro quadrado
Transportes - Infraestrutura Urbana					
	Projeto	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	131.980,8300	metro quadrado
	Elaboração de orçamento	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	131.980,8300	metro quadrado
Transportes - Sinalização					
	Projeto	de sinalização	urbana	131.980,8300	metro quadrado

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

5. Observações

Projeto de infraestrutura urbana, incluindo projeto de 58.263,98 m² de passeio público com acessibilidade.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local / data

163.084.108-02 - RONALDO JOSE DA SILVA

15.024.003/0001-32 - PREFEITURA DE SINOP

9. Informações

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

Em substituição a ART nº 1220230236913

Valor ART: R$ 0,00 | Registrada em 14/12/2023 | Valor Pago: R$ 0,00

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Bairro: Chácaras Planalto							Período de retorno (anos):	10		Coef. escoamento superficial:	0,4000					Coef. de Manning (n):	0,010				
Localização	PV/CP		Comp. (m)	Área (m²)	Área (ha)	Área acumulada (ha)	Tempo Conc. (min.)	Intens. Chuva (mm/h)	Vazão (l/s)	Cotas do pavimento acabado (m)		Cotas da geratriz inferior (m)		Inclinação da tubulação (m/m)	Número de linhas	Diâmetro (mm)	Cotas da geratriz inferior (m)		Profundidade dos PV's/CP's (m)		Tirante (%)	Área molhada (m²)	Vel. (m/s)	Tempo galeria (min.)
Rua Um	CP-1	PV-1	72	20.324,41	2,03	2,03	30,00	94,25	196,34	368,073	367,927	366,873	366,765	0,0015	1 x	600	366,873	366,765	1,200	1,162	58,01%	0,17009925	1,15	1,04
Rua Um	PV-1	CP-2	73	14.066,89	1,41	3,44	31,04	92,55	303,07	367,927	367,820	366,765	366,656	0,0015	1 x	600	366,765	366,656	1,162	1,165	80,27%	0,243253379	1,25	0,98
Rua Um	CP-2	PV-2	46	9.809,77	0,98	4,42	32,02	91,01	370,67	367,820	367,736	366,656	366,559	0,0021	1 x	600	366,656	366,559	1,165	1,177	83,33%	0,251762729	1,47	0,52
Rua Um	PV-2	CP-3	54	11.724,72	1,17	5,59	32,54	90,22	449,89	367,736	367,640	366,359	366,278	0,0015	1 x	800	366,359	366,278	1,377	1,362	60,45%	0,31770003	1,42	0,64
Rua Um	CP-3	PV-3	82	18.115,20	1,81	7,40	33,17	89,27	566,72	367,640	367,499	366,278	366,155	0,0015	1 x	800	366,278	366,155	1,362	1,344	70,83%	0,380666053	1,49	0,92
Rua Um	PV-3	CP-4	72	14.445,44	1,44	8,85	34,09	87,94	652,29	367,499	367,376	366,155	366,047	0,0015	1 x	800	366,155	366,047	1,344	1,329	80,21%	0,432168506	1,51	0,80
Rua Um	CP-4	PV-4	69	17.916,16	1,79	10,64	34,89	86,83	755,90	367,376	367,251	366,047	365,916	0,0019	1 x	800	366,047	365,916	1,329	1,335	82,89%	0,445452623	1,70	0,68
Rua Um	PV-4	CP-5	83	18.772,97	1,88	12,52	35,56	85,91	861,08	367,251	367,109	365,916	365,708	0,0025	1 x	800	365,916	365,708	1,335	1,401	82,22%	0,442220096	1,95	0,71
Rua Um	CP-5	PV-5	70	13.441,97	1,34	13,86	36,27	84,96	931,47	367,109	366,984	365,708	365,505	0,0029	1 x	800	365,708	365,505	1,401	1,479	82,64%	0,444247263	2,10	0,56
Rua Um	PV-5	CP-6	71	17.473,23	1,75	15,61	36,83	84,24	1.023,89	366,984	366,862	365,505	365,257	0,0035	1 x	800	365,505	365,257	1,479	1,605	82,69%	0,444518714	2,30	0,51
Rua Um	CP-6	PV-6	76	20.374,05	2,04	17,65	37,34	83,59	1.129,89	366,862	366,739	365,257	364,938	0,0042	1 x	800	365,257	364,938	1,605	1,801	83,41%	0,447974135	2,52	0,50
Rua Um	PV-6	CP-7	99	-	0,00	17,65	37,85	82,96	1.123,58	366,739	366,503	364,938	364,522	0,0042	1 x	800	364,938	364,522	1,801	1,981	82,86%	0,445336971	2,52	0,65
Rua Um	CP-7	PV-7	98	-	0,00	17,65	38,50	82,16	1.115,49	366,503	366,304	364,522	364,110	0,0042	1 x	800	364,522	364,110	1,981	2,194	82,17%	0,44197356	2,52	0,65
Rua Um	PV-7	CP-8	99	-	0,00	17,65	39,15	81,38	1.107,62	366,304	365,997	364,110	363,694	0,0042	1 x	800	364,110	363,694	2,194	2,303	81,51%	0,438726895	2,52	0,65
Rua Um	CP-8	PV-8(ESP.)	40	-	0,00	17,65	39,15	81,38	1.107,62	365,997	365,331	363,694	363,500	0,0049	1 x	800	363,694	363,500	2,303	1,831	75,75%	0,408512916	2,71	0,25

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº
Fls nº 125
Visto

Bairro: Cidade Jardim III — Período de retorno (anos): 10 — Coef. escoamento superficial: 0,7000 — Coef. de Manning (n): 0,013

Localização	PV/CP		Comp. (m)	Área (m²)	Área (ha)	Área acumulada (ha)	Tempo Conc. (min.)	Intens. Chuva (mm/h)	Vazão (l/s)	Cotas do pavimento acabado (m)		Cotas da geratriz inferior (m)		Inclinação da tubulação (m/m)	Número de linhas	Diâmetro (mm)	Cotas da geratriz inferior (m)		Profundidade dos PV's/CP's (m)		Tirante (%)	Área molhada (m²)	Vel. (m/s)	Tempo galeria (min.)
Avenida Abel Dal Bosco	CP-1	PV-16	17	5.685,23	0,57	0,57	10,00	152,83	141,20	362,678	362,592	361,078	360,984	0,0055	1 x	600	361,078	360,984	1,600	1,608	38,25%	0,09947813	1,42	0,20
Avenida Abel Dal Bosco	CP-2	PV-1	102	4.607,65	0,46	0,46	10,00	152,83	114,43	362,080	361,069	360,480	359,269	0,0119	1 x	600	360,480	359,269	1,600	1,800	28,27%	0,065684956	1,74	0,98
Avenida Abel Dal Bosco	PV-1	CP -EXIST.	23	6.711,12	0,67	1,13	10,98	147,93	272,55	361,069	360,544	359,269	358,444	0,0359	1 x	600	359,269	358,444	1,800	2,100	33,29%	0,082366416	3,31	0,12
Avenida Abel Dal Bosco	CP-3	CP-4	98	3.320,30	0,33	0,33	10,00	152,83	82,46	360,173	359,700	358,573	358,100	0,0048	1 x	600	358,573	358,100	1,600	1,600	30,16%	0,071863202	1,15	1,42
Avenida Abel Dal Bosco	CP-4	CP -EXIST.	37	895,50	0,09	0,42	11,42	145,81	102,80	359,700	358,914	358,100	356,564	0,0415	1 x	600	358,100	356,564	1,600	2,350	18,98%	0,037340476	2,75	0,22
Rua Cora Coralina	PV-3	CP-7	71	11.850,07	1,19	1,19	10,00	152,83	286,91	361,964	361,335	360,364	359,735	0,0089	1 x	600	360,364	359,735	1,600	1,600	49,55%	0,13974368	2,05	0,58
Rua Cora Coralina	CP-7	PV-4	82	5.696,33	0,57	1,75	10,58	149,89	397,67	361,335	360,601	359,735	358,601	0,0138	1 x	600	359,735	358,601	1,600	2,000	52,87%	0,15169913	2,62	0,52
Rua Cora Coralina	PV-4	PV-5	53	12.759,35	1,28	3,03	11,10	147,35	628,50	360,601	359,984	358,601	357,584	0,0192	1 x	600	358,601	357,584	2,000	2,400	64,16%	0,191666847	3,28	0,27
Rua Cora Coralina	PV-5	PV -EXIST.	43	3.535,08	0,35	3,38	11,10	147,35	690,30	359,984	359,035	357,584	356,935	0,0151	1 x	600	357,584	356,935	2,400	2,100	75,08%	0,227728432	3,03	0,24

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 02
Fls nº 326
Visto

Localização: Comunidade Águas Claras — Período de retorno (anos): 10 — Coef. escoamento superficial: 0,6000 — Coef. de Manning (n): 0,013

Localização	PV/CP		Comp. (m)	Área (m²)	Área (ha)	Área acumulada (ha)	Tempo Conc. (min.)	Intens. Chuva (mm/h)	Vazão (l/s)	Cotas do greide (m)		Cotas de fundo (m)		Inclinação da tubulação (m/m)	Número de linhas	Diâmetro (mm)	Cotas do coletor (m)		Profundidade dos PV's/CP's (m)		Tirante (%)	Área molhada (m²)	Vel. (m/s)	Tempo galeria (min.)
Estrada Thalita - Trecho 02	CP-11	PV-13	6	2.764,54	0,28	0,28	10,00	152,83	58,85	373,960	373,944	370,760	370,324	0,0727	1 x	600	370,760	370,324	3,200	3,620	12,91%	0,021387696	2,75	0,04
Estrada Águas Claras	CP-01	PV-01	74	4.469,29	0,45	0,45	10,00	152,83	95,14	374,103	374,214	372,703	372,594	0,0015	1 x	600	372,703	372,594	1,400	1,620	43,96%	0,119672501	0,80	1,55
Estrada Águas Claras	PV-01	CP-02	73	12.161,93	1,22	1,66	11,55	145,21	321,52	374,214	374,325	372,394	372,285	0,0015	1 x	800	372,394	372,285	1,820	2,040	57,66%	0,300159917	1,07	1,14
Estrada Águas Claras	CP-02	PV-02	74	16.869,69	1,69	3,35	12,69	140,18	573,93	374,325	374,436	372,085	371,976	0,0015	1 x	1000	372,085	371,976	2,240	2,460	57,33%	0,465703481	1,23	1,00
Estrada Águas Claras	PV-02	CP-03	73	8.245,85	0,82	4,17	13,69	136,07	682,10	374,436	374,546	371,976	371,866	0,0015	1 x	1000	371,976	371,866	2,460	2,680	63,81%	0,529022985	1,29	0,94
Estrada Águas Claras	CP-03	PV-03	74	12.168,24	1,22	5,39	14,63	132,44	836,15	374,546	374,657	371,866	371,757	0,0015	1 x	1000	371,866	371,757	2,680	2,900	74,63%	0,62861351	1,33	0,93
Estrada Águas Claras	PV-03	CP-04	73	12.712,77	1,27	6,66	15,56	129,09	987,43	374,657	374,768	371,557	371,448	0,0015	1 x	1200	371,557	371,448	3,100	3,320	59,24%	0,697742649	1,42	0,86
Estrada Águas Claras	CP-04	PV-04	74	12.403,84	1,24	7,90	16,42	126,16	1.127,22	374,768	374,879	371,448	371,339	0,0015	1 x	1200	371,448	371,339	3,320	3,540	65,00%	0,778220408	1,45	0,85
Estrada Águas Claras	PV-04	CP-05	73	12.359,22	1,24	9,14	17,27	123,41	1.259,45	374,879	374,990	371,339	371,230	0,0015	1 x	1200	371,339	371,230	3,540	3,760	69,89%	0,84415008	1,49	0,82
Estrada Águas Claras	CP-05	PV-05	74	12.322,44	1,23	10,37	18,09	120,90	1.385,66	374,990	375,101	371,230	371,121	0,0015	1 x	1200	371,230	371,121	3,760	3,980	75,88%	0,920811666	1,50	0,82
Estrada Águas Claras	PV-05	PV-06	80	13.362,51	1,34	11,71	18,91	118,49	1.517,68	375,101	375,183	371,121	371,003	0,0015	1 x	1200	371,121	371,003	3,980	4,180	83,35%	1,007298942	1,51	0,88
Estrada Águas Claras	PV-06	PV-07	67	-	0,00	11,71	19,79	116,02	1.498,26	375,183	375,119	371,003	370,899	0,0016	1 x	1200	371,003	370,899	4,180	4,220	79,83%	0,968041893	1,55	0,72
Estrada Águas Claras	PV-07	CP-06	73	11.236,16	1,12	12,83	20,51	114,09	1.602,86	375,119	375,006	370,599	370,486	0,0015	1 x	1500	370,599	370,486	4,520	4,520	54,44%	0,983309936	1,63	0,75
Estrada Águas Claras	CP-06	PV-08	73	12.289,16	1,23	14,06	21,26	112,17	1.714,02	375,006	374,894	370,486	370,374	0,0015	1 x	1500	370,486	370,374	4,520	4,520	57,04%	1,041518653	1,65	0,74
Estrada Águas Claras	PV-08	CP-07	73	12.273,81	1,23	15,29	22,00	110,35	1.821,19	374,894	374,781	370,374	370,261	0,0015	1 x	1500	370,374	370,261	4,520	4,520	59,20%	1,089418262	1,67	0,73
Estrada Águas Claras	CP-07	PV-09	74	12.260,73	1,23	16,51	22,72	108,62	1.924,82	374,781	374,669	370,261	370,149	0,0015	1 x	1500	370,261	370,149	4,520	4,520	61,88%	1,148295915	1,68	0,74
Estrada Águas Claras	PV-09	CP-08	73	12.211,03	1,22	17,73	23,46	106,93	2.024,30	374,669	374,556	370,149	370,036	0,0015	1 x	1500	370,149	370,036	4,520	4,520	63,52%	1,183941953	1,71	0,71
Estrada Águas Claras	CP-08	PV-10	74	12.194,60	1,22	18,95	24,17	105,36	2.121,11	374,556	374,444	370,036	369,924	0,0015	1 x	1500	370,036	369,924	4,520	4,520	66,05%	1,238357051	1,71	0,72
Estrada Águas Claras	PV-10	CP-09	73	12.165,15	1,22	20,17	24,89	103,82	2.214,42	374,444	374,331	369,924	369,811	0,0015	1 x	1500	369,924	369,811	4,520	4,520	67,51%	1,269307018	1,74	0,70
Estrada Águas Claras	CP-09	PV-11	74	12.135,71	1,21	21,38	25,59	102,38	2.305,36	374,331	374,219	369,811	369,699	0,0015	1 x	1500	369,811	369,699	4,520	4,520	70,03%	1,321877714	1,74	0,71
Estrada Águas Claras	PV-11	CP-10	73	12.149,90	1,21	22,60	26,30	100,96	2.393,51	374,219	374,106	369,699	369,586	0,0015	1 x	1500	369,699	369,586	4,520	4,520	71,42%	1,350342557	1,77	0,69
Estrada Águas Claras	CP-10	PV-12	46	12.221,59	1,22	23,82	26,98	99,63	2.480,48	374,106	374,035	369,586	369,515	0,0015	1 x	1500	369,586	369,515	4,520	4,520	73,55%	1,393208258	1,78	0,43
Estrada Águas Claras	PV-12	PV-13	58	7.857,37	0,79	24,61	27,41	98,82	2.535,50	374,035	373,944	369,515	369,424	0,0016	1 x	1500	369,515	369,424	4,520	4,520	74,41%	1,410037571	1,80	0,54
Estrada Águas Claras	PV-13	PV-14	78	12.792,98	1,28	25,89	27,95	97,83	2.628,66	373,944	373,811	369,424	369,301	0,0016	1 x	1500	369,424	369,301	4,520	4,510	76,66%	1,453732684	1,81	0,72
Estrada Águas Claras	PV-14	CP-14	78	10.640,47	1,06	26,95	28,67	96,54	2.695,14	373,811	373,509	369,301	369,179	0,0016	1 x	1500	369,301	369,179	4,510	4,330	76,87%	1,49498189	1,80	0,72
Estrada Águas Claras	CP-14	PV-15	99	13.144,41	1,31	28,26	29,39	95,28	2.780,80	373,509	372,986	369,179	368,976	0,0021	1 x	1500	369,179	368,976	4,330	4,010	71,94%	1,360874557	2,04	0,81
Estrada Águas Claras	PV-15	CP-15	99	16.472,43	1,65	29,91	30,20	93,92	2.888,45	372,986	372,463	368,976	368,663	0,0032	1 x	1500	368,976	368,663	4,010	3,800	63,45%	1,182486624	2,44	0,68
Estrada Águas Claras	CP-15	PV-16	98	16.459,57	1,65	31,56	30,87	92,81	2.997,70	372,463	371,939	368,663	368,239	0,0043	1 x	1500	368,663	368,239	3,800	3,700	58,59%	1,075982117	2,79	0,59
Estrada Águas Claras	PV-16	CP-16	99	16.446,71	1,64	33,20	31,46	91,88	3.107,46	371,939	371,416	368,239	368,016	0,0023	1 x	1500	368,239	368,016	3,700	3,400	75,90%	1,439023439	2,16	0,76
Estrada Águas Claras	CP-16	PV-17	98	16.433,85	1,64	34,85	32,22	90,69	3.207,69	371,416	370,892	368,016	367,492	0,0053	1 x	1500	368,016	367,492	3,400	3,400	57,14%	1,04358418	3,07	0,53
Estrada Águas Claras	PV-17	CP-17	98	16.421,33	1,64	36,49	32,76	89,89	3.314,41	370,892	370,369	367,492	366,969	0,0053	1 x	1500	367,492	366,969	3,400	3,400	58,42%	1,072130078	3,09	0,53
Estrada Águas Claras	CP-17	PV-18	98	16.376,85	1,64	38,13	33,28	89,11	3.418,75	370,369	369,663	366,969	366,263	0,0072	1 x	1500	366,969	366,263	3,400	3,400	54,04%	0,97436374	3,51	0,47
Estrada Águas Claras	PV-18	CP-18	99	16.376,85	1,64	39,76	33,75	88,43	3.523,65	369,663	368,558	366,263	365,158	0,0112	1 x	1500	366,263	365,158	3,400	3,400	48,05%	0,839734291	4,20	0,39
Estrada Águas Claras	CP-18	PV-19	98	16.398,98	1,64	41,40	34,14	87,87	3.629,92	368,558	367,180	365,158	363,780	0,0141	1 x	1500	365,158	363,780	3,400	3,400	45,71%	0,787220692	4,61	0,35
Estrada Águas Claras	PV-19	CP-19	98	16.424,44	1,64	43,05	34,50	87,37	3.736,40	367,180	365,794	363,780	362,194	0,0162	1 x	1500	363,780	362,194	3,400	3,600	44,66%	0,763666144	4,89	0,33
Estrada Águas Claras	CP-19	PV-20	98	16.449,89	1,64	44,69	34,83	86,91	3.842,43	365,794	364,408	362,194	360,608	0,0162	1 x	1500	362,194	360,608	3,600	3,800	45,37%	0,779474531	4,93	0,33
Estrada Águas Claras	PV-20	CP-20	98	16.475,35	1,65	46,34	35,16	86,45	3.947,30	364,408	362,966	360,608	359,016	0,0162	1 x	1500	360,608	359,016	3,800	3,950	46,02%	0,794051194	4,97	0,33
Estrada Águas Claras	CP-20	PV-21	98	16.500,81	1,65	47,99	35,49	86,00	4.051,07	362,966	361,095	359,016	357,445	0,0160	1 x	1500	359,016	357,445	3,950	3,650	46,89%	0,813659675	4,98	0,33
Estrada Águas Claras	PV-21	CP-21	99	16.526,26	1,65	49,64	35,82	85,56	4.153,67	361,095	358,724	356,445	354,874	0,0159	1 x	1500	356,445	354,874	4,650	3,850	47,73%	0,832427589	4,99	0,33
Estrada Águas Claras	CP-21	PV-22	98	16.551,72	1,66	51,30	36,15	85,13	4.254,99	358,724	355,987	353,874	352,337	0,0157	1 x	1500	353,874	352,337	4,850	3,650	48,59%	0,851772015	5,00	0,33
Estrada Águas Claras	PV-22	CP-22	74	16.577,17	1,66	52,95	36,48	84,70	4.355,37	355,987	353,916	351,337	350,266	0,0145	1 x	1500	351,337	350,266	4,650	3,650	50,51%	0,894972152	4,87	0,25
Estrada Águas Claras	CP-22	PV-23	71	14.515,56	1,45	54,41	36,73	84,37	4.443,87	353,916	351,915	349,266	348,215	0,0148	1 x	1500	349,266	348,215	4,650	3,700	50,79%	0,90123604	4,93	0,24
Estrada Águas Claras	PV-23	PV-24	29	12.130,08	1,21	55,62	36,97	84,06	4.515,71	351,915	350,030	347,215	346,780	0,0150	1 x	1500	347,215	346,780	4,700	3,250	51,08%	0,907968555	4,97	0,10
Estrada Águas Claras	PV-24	Dissip.	31	-	0,00	55,62	37,07	83,94	4.510,78	350,030	347,840	345,780	345,340	0,0142	1 x	1500	345,780	345,340	4,250	2,500	51,94%	0,927293287	4,86	0,11

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606031910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Local: Av. Joaquim Socreppa x Av. Claudete

Período de retorno (anos): 10 | Coef. escoamento superficial: 0,7000 | Coef. de Manning (n): 0,013

Localização	PV/CP		Comp. (m)	Área (m²)	Área (ha)	Área acumulada (ha)	Tempo Conc. (min.)	Intens. Chuva (mm/h)	Vazão (l/s)	Cotas do greide (m)		Cotas de fundo (m)		Inclinação da tubulação (m/m)	Número de linhas	Diâmetro (mm)	Cotas do coletor (m)		Profundidade dos PV's/CP's (m)		Tirante (%)	Área molhada (m²)	Vel. (m/s)	Tempo galeria (min.)
Avenida Joaquim Socreppa	CP-04	PV-01	23	7.599,74	0,76	0,76	10,00	152,83	188,75	365,242	364,982	363,842	363,582	0,0113	1 x	600	363,842	363,582	1,400	1,400	36,99%	0,09505399	1,99	0,19
Avenida Joaquim Socreppa	PV-01	CP - Exist.	31	-	0,00	1,44	10,19	151,83	336,97	364,982	364,080	363,582	362,680	0,0291	1 x	600	363,582	362,680	1,400	1,400	39,03%	0,10218188	3,30	0,16
Avenida Claudete	CP-01	CP-02	63	3.546,24	0,35	0,35	10,00	152,83	88,07	365,174	365,077	363,774	363,677	0,0015	1 x	600	363,774	363,677	1,400	1,400	41,68%	0,111546288	0,79	1,33
Avenida Claudete	CP-02	PV-01	64	3.212,51	0,32	0,68	11,33	146,25	165,02	365,077	364,982	363,677	363,582	0,0015	1 x	600	363,677	363,582	1,400	1,400	61,74%	0,183242768	0,90	1,18

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603491O
Secretaria de Obras e Serviços Urba...

CPL
Processo nº
Fls nº 122
Visto

Bairro: Bom Jardim (parcial)							Período de retorno (anos):	10		Coef. escoamento superficial:	0,6000						Coef. de Manning (n):	0,013			
Localização	PV/CP		Comp. (m)	Área (m²)	Área (ha)	Área acumulada (ha)	Tempo Conc.	Intens. Chuva	Vazão	Cotas do greide (m)		Cotas de fundo (m)		Inclinação da tubulação	Número de linhas	Diâmetro (mm)	Cotas do coletor (m)		Profundidade dos PV's/CP's (m)		Tirante (%)	Área molhada (m²)	Vel. (m/s)	Tempo galeria (min.)
							(min.)	(mm/h)	(l/s)					(m/m)										
Rua 01	CP-01	PV-01	130	16.198,96	1,62	1,62	10,00	152,83	320,77	354,214	351,644	352,914	350,344	0,0198	1 x	600	352,914	350,344	1,300	1,300	42,04%	0,112821732	2,84	0,76
Rua 05	PV-01	CP-04	62	8.467,86	0,85	2,86	10,76	148,97	515,82	351,644	350,805	350,344	349,505	0,0135	1 x	600	350,344	349,505	1,300	1,300	63,18%	0,188274804	2,74	0,38
Rua 05	CP-04	CP - Exist.	75	8.467,02	0,85	3,71	11,14	147,15	639,64	350,805	349,740	349,505	348,440	0,0142	1 x	600	349,505	348,440	1,300	1,300	72,29%	0,218882197	2,92	0,43
Rua 05	CP-03	PV-01	10	3.980,42	0,40	0,40	10,00	152,83	84,73	351,863	351,644	350,463	350,344	0,0119	1 x	600	350,463	350,344	1,400	1,300	24,00%	0,052170208	1,62	0,10
Rua 01	CP-05	PV-02	110	9.604,33	0,96	0,96	10,00	152,83	204,46	349,177	346,412	347,777	345,012	0,0251	1 x	600	347,777	345,012	1,400	1,400	31,48%	0,076266586	2,68	0,68
Rua 06	PV-02	PV-03	74	5.033,21	0,50	1,78	10,68	149,36	344,65	346,412	344,950	345,012	343,550	0,0198	1 x	600	345,012	343,550	1,400	1,400	43,70%	0,11873555	2,90	0,42
Rua 06	PV-03	Exist.	64	5.358,53	0,54	3,28	11,11	147,29	575,67	344,950	344,035	343,550	342,635	0,0143	1 x	600	343,550	342,635	1,400	1,400	66,80%	0,200683156	2,87	0,37
Rua 02	CP-08	PV-03	110	9.607,50	0,96	0,96	10,00	152,83	204,52	348,678	344,950	347,278	343,550	0,0339	1 x	600	347,278	343,550	1,400	1,400	29,13%	0,068474966	2,99	0,61
Rua 06	CP-07	PV-02	110	3.167,87	0,32	0,32	10,00	152,83	67,44	346,632	346,412	345,232	345,012	0,0020	1 x	600	345,232	345,012	1,400	1,400	34,09%	0,08506865	0,79	2,31
Rua 04 - Trecho 01	CP-11	CP - Exist.	78	17.114,85	1,71	1,71	10,00	152,83	336,12	356,845	356,357	355,445	354,957	0,0063	1 x	600	355,445	354,957	1,400	1,400	61,42%	0,182110985	1,85	0,70
Rua 04 - Trecho 02	CP-12	PV-04	12	7.283,91	0,73	0,73	10,00	152,83	155,06	353,866	353,713	352,466	352,113	0,0294	1 x	600	352,466	352,113	1,400	1,600	26,08%	0,058655904	2,64	0,08
Rua 06	PV-04	PV-05	160	7.496,16	0,75	1,48	10,08	152,43	296,45	353,713	349,402	352,113	347,802	0,0269	1 x	600	352,113	347,802	1,600	1,600	37,30%	0,096165526	3,08	0,87
Rua 02	CP-10	PV-06	11	2.470,96	0,25	0,25	10,00	152,83	52,60	353,866	349,586	352,466	348,186	0,3891	1 x	600	352,466	348,186	1,400	1,400	9,91%	0,014515839	3,62	0,05
Rua 06	PV-06	PV-07	75	7.496,16	0,75	1,00	10,05	152,56	212,05	349,586	348,950	348,186	347,550	0,0085	1 x	600	348,186	347,550	1,400	1,400	42,24%	0,113559061	1,87	0,67

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº
Fls nº 329
Visto

Localização: Estrada Áurea							Período de retorno (anos):	10						Coef. escoamento superficial:	0,7000							Coef. de Manning (η):	0,013
Localização	PV/CP		Comp. (m)	Área (m²)	Área (ha)	Área acumulada (ha)	Tempo Conc.	Intens. Chuva	Vazão	Cotas do greide (m)		Cotas de fundo (m)		Inclinação da tubulação	Número de linhas	Diâmetro (mm)	Cotas do coletor (m)		Profundidade dos PV's/CP's (m)		Tirante (%)	Área molhada (m²)	Vel. (m/s)	Tempo galeria (min.)
							(min.)	(mm/h)	(l/s)					(m/m)										
Rua Principal	CP-1	PV-1	79	9.715,39	0,97	0,97	10,00	152,83	241,29	373,513	373,203	371,913	371,603	0,0039	1 x	600	371,913	371,603	1,600	1,600	57,55%	0,168431183	1,43	0,92
Rua Principal	PV-1	CP-2	79	13.947,18	1,39	2,37	10,92	148,21	510,49	373,203	372,892	371,603	371,042	0,0071	1 x	600	371,603	371,042	1,600	1,850	80,82%	0,244836261	2,09	0,63
Rua Principal	CP-2	PV-2	78	13.968,81	1,40	3,76	11,55	145,22	750,91	372,892	372,582	370,842	370,582	0,0033	1 x	800	370,842	370,582	2,050	2,000	80,55%	0,433895167	1,73	0,75
Rua Principal	PV-2	CP-3	78	13.922,03	1,39	5,16	12,30	141,84	971,15	372,582	372,259	370,582	370,159	0,0054	1 x	800	370,582	370,159	2,000	2,100	81,80%	0,440136574	2,21	0,59
Rua Principal	CP-3	PV-3	79	13.861,88	1,39	6,54	12,89	139,32	1.179,17	372,259	371,900	370,159	369,500	0,0083	1 x	800	370,159	369,500	2,100	2,400	79,92%	0,430656676	2,74	0,48
Rua Principal	PV-3	CP-4	78	13.891,38	1,39	7,93	13,37	137,34	1.379,32	371,900	371,505	369,300	369,005	0,0038	1 x	1000	369,300	369,005	2,600	2,500	76,59%	0,645475525	2,14	0,61
Rua Principal	CP-4	PV-4	78	13.846,38	1,38	9,32	13,98	134,92	1.567,61	371,505	371,102	369,005	368,602	0,0052	1 x	1000	369,005	368,602	2,500	2,500	74,69%	0,629185464	2,49	0,52
Rua Principal	PV-4	PV-5	90	13.509,63	1,35	10,67	14,50	132,93	1.745,48	371,102	370,710	368,602	368,010	0,0066	1 x	1000	368,602	368,010	2,500	2,700	73,86%	0,621889898	2,81	0,53
Av. André Maggi	PV-5	PV-6	106	12.574,96	1,26	11,92	15,04	130,96	1.903,90	370,710	370,222	368,010	367,222	0,0074	1 x	1000	368,010	367,222	2,700	3,000	75,51%	0,636263291	2,99	0,59
Av. André Maggi	PV-6	PV-7	77	3.568,45	0,36	12,28	15,63	128,86	1.935,29	370,222	370,121	367,222	366,721	0,0065	1 x	1000	367,222	366,721	3,000	3,400	82,12%	0,690162734	2,80	0,46
Estrada Aurea	Pv. Proj.	CP-1	90	-	0,00	12,28	15,63	128,86	1.935,29	370,121	369,249	366,721	366,149	0,0064	1 x	1000	366,721	366,149	3,400	3,100	83,25%	0,698723068	2,77	0,54
Estrada Aurea	CP-1	PV-1	99	9.848,64	0,98	13,27	16,17	127,00	2.049,96	369,249	368,316	366,149	365,416	0,0074	1 x	1000	366,149	365,416	3,100	2,900	81,46%	0,685120923	2,99	0,55
Estrada Aurea	PV-1	CP-2	98	9.924,45	0,99	14,26	16,72	125,17	2.161,91	368,316	367,383	365,416	364,583	0,0085	1 x	1000	365,416	364,583	2,900	2,800	80,06%	0,674083982	3,21	0,51
Estrada Aurea	CP-2	PV-2	99	9.947,26	0,99	15,25	17,23	123,54	2.272,30	367,383	366,450	364,583	363,650	0,0094	1 x	1000	364,583	363,650	2,800	2,800	79,91%	0,672852772	3,38	0,49
Estrada Aurea	PV-2	CP-3	99	9.974,14	1,00	16,25	17,72	122,01	2.380,79	366,450	365,495	363,650	362,695	0,0096	1 x	1000	363,650	362,695	2,800	2,800	83,11%	0,697652539	3,41	0,48
Estrada Aurea	CP-3	PV-3	99	10.013,77	1,00	17,25	18,20	120,55	2.487,19	365,495	364,166	362,695	361,566	0,0114	1 x	1000	362,695	361,566	2,800	2,600	79,49%	0,66948874	3,72	0,44
Estrada Aurea	PV-3	CP-4	70	10.035,49	1,00	18,25	18,65	119,24	2.592,70	364,166	362,918	361,566	360,718	0,0121	1 x	1000	361,566	360,718	2,600	2,200	80,46%	0,677207754	3,83	0,30
Estrada Aurea	CP-4	PV-4	67	7.170,63	0,72	18,97	18,95	118,36	2.667,11	362,918	361,643	360,718	359,643	0,0160	1 x	1000	360,718	359,643	2,200	2,000	72,56%	0,610347968	4,37	0,26
Estrada Aurea	PV-4	Dissip.	20	6.922,17	0,69	19,66	19,21	117,64	2.739,37	361,643	359,364	359,643	359,364	0,0139	1 x	1000	359,643	359,364	2,000	0,000	79,15%	0,666703051	4,11	0,08

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Fls nº 130
Visto

Localização: Estrada Cláudia

Período de retorno (anos): 10 | Coef. escoamento superficial: 0,7000 | Coef. de Manning (n): 0,013

Localização	PV/CP		Comp. (m)	Área (m²)	Área (ha)	Área acumulada (ha)	Tempo Conc. (min.)	Intens. Chuva (mm/h)	Vazão (l/s)	Cotas do greide (m)		Cotas de fundo (m)		Inclinação da tubulação (m/m)	Número de linhas	Diâmetro (mm)	Cotas do coletor (m)		Profundidade dos PV's/CP's (m)		Tirante (%)	Área molhada (m²)	Vel. (m/s)	Tempo galeria (min.)
Estrada Cláudia	CP-8	PV-7	66	3.579,71	0,36	0,36	10,00	152,83	88,91	369,534	369,668	368,334	368,198	0,0021	1 x	600	368,334	368,198	1,200	1,470	38,86%	0,101585982	0,88	1,26
Estrada Cláudia	PV-7	CP-7	66	-	0,00	0,36	11,26	146,59	87,49	369,668	369,628	368,198	368,068	0,0020	1 x	600	368,198	368,068	1,470	1,560	38,98%	0,102033015	0,86	1,28
Estrada Cláudia	CP-7	CP Exist.	65	1.687,18	0,17	0,53	12,54	140,81	126,46	369,628	369,341	368,068	367,941	0,0020	1 x	600	368,068	367,941	1,560	1,400	47,70%	0,133079764	0,95	1,14
Estrada Cláudia	CP-6	CP Exist.	46	3.702,51	0,37	0,37	10,00	152,83	91,95	369,369	369,341	368,069	367,941	0,0028	1 x	600	368,069	367,941	1,300	1,400	36,65%	0,093891611	0,98	0,78
Estrada Cláudia	CP-5	PV-6	87	2.710,18	0,27	0,27	10,00	152,83	67,31	369,255	369,056	367,855	367,656	0,0023	1 x	600	367,855	367,656	1,400	1,400	32,92%	0,081102222	0,83	1,75
Estrada Cláudia	PV-6	CP-4	87	3.417,44	0,34	0,61	11,75	144,32	148,76	369,056	368,856	367,656	367,456	0,0023	1 x	600	367,656	367,456	1,400	1,400	50,09%	0,141693916	1,05	1,38
Estrada Cláudia	CP-4	PV-5	70	3.410,88	0,34	0,95	13,13	138,33	227,12	368,856	368,696	367,456	367,296	0,0023	1 x	600	367,456	367,296	1,400	1,400	66,19%	0,198613532	1,14	1,02
Estrada Cláudia	PV-5	CP-3	73	2.072,72	0,21	1,16	14,15	134,27	266,38	368,696	368,529	367,296	367,129	0,0023	1 x	600	367,296	367,129	1,400	1,400	74,51%	0,225936687	1,18	1,03
Estrada Cláudia	CP-3	PV-4	73	2.066,93	0,21	1,37	15,18	130,44	301,57	368,529	368,361	367,129	366,951	0,0024	1 x	600	367,129	366,951	1,400	1,410	81,55%	0,246897018	1,22	1,00
Estrada Cláudia	PV-4	CP-2	75	2.146,72	0,21	1,58	16,18	126,97	336,37	368,361	368,189	366,951	366,729	0,0030	1 x	600	366,951	366,729	1,410	1,460	82,71%	0,250080739	1,35	0,93
Estrada Cláudia	CP-2	PV-3	16	1.776,63	0,18	1,76	17,11	123,93	363,19	368,189	368,150	366,729	366,670	0,0037	1 x	600	366,729	366,670	1,460	1,480	79,72%	0,241675512	1,50	0,18
Estrada Cláudia	PV-3	Ponta Ala	12	-	0,00	1,76	17,28	123,36	362,24	368,150	368,274	366,670	366,624	0,0038	1 x	600	366,670	366,624	1,480	1,650	77,95%	0,236480309	1,53	0,13
Estrada Cláudia	CP-1	PV-2	31	1.314,34	0,13	0,13	10,00	152,83	32,64	368,001	367,909	366,601	366,509	0,0030	1 x	600	366,601	366,509	1,400	1,400	20,81%	0,042614892	0,77	0,67
Estrada Cláudia	PV-2	PV-1	150	725,41	0,07	0,20	10,67	149,40	50,23	367,909	367,555	366,509	366,055	0,0030	1 x	600	366,509	366,055	1,400	1,500	26,22%	0,059102154	0,85	2,94
Estrada Cláudia	PV-1	CP Exist.	13	-	0,00	0,20	13,62	136,35	48,23	367,555	367,423	366,055	366,023	0,0025	1 x	600	366,055	366,023	1,500	1,400	27,12%	0,061981586	0,78	0,28

Antônio José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 131
Visto

Localização: Estrada Dalva							Período de retorno (anos):	10		Coef. escoamento superficial:	0,5000					Coef. de Manning (n):	0,013					
Localização	PV/CP		Comp. (m)	Área (m²)	Área (ha)	Área acumulada (ha)	Tempo Conc. (min.)	Intens. Chuva (mm/h)	Vazão (l/s)	Cotas do greide (m)		Cotas de fundo (m)		Inclinação da tubulação (m/m)	Número de linhas	Diâmetro (mm)	Cotas do coletor (m)		Profundidade dos PV's/CP's (m)		Tirante (%)	Área molhada (m²)	Vel. (m/s)	Tempo galeria (min.)
Estrada Dalva	PV-3	CP-1	64	16.176,72	1,62	1,62	10,00	152,83	267,00	369,062	369,494	367,662	367,394	0,0042	1 x	600	367,662	367,394	1,400	2,100	60,22%	0,177922099	1,50	0,71
Estrada Dalva	CP-1	PV-5	62	23.359,16	2,34	2,34	10,71	149,22	361,63	369,494	370,075	367,194	366,975	0,0035	1 x	800	367,194	366,975	2,300	3,100	47,34%	0,234339894	1,54	0,67
Estrada Dalva	PV-5	PV-1	44	1.671,38	0,17	2,50	11,38	146,01	380,14	370,075	370,803	366,775	366,353	0,0096	1 x	1000	366,775	366,353	3,300	4,450	27,45%	0,17510317	2,17	0,34
Estrada Dalva	CP-2	PV-4	67	16.348,08	1,63	1,63	10,00	152,83	269,40	368,667	368,261	367,267	366,861	0,0061	1 x	600	367,267	366,861	1,400	1,400	53,66%	0,154539726	1,74	0,64
Estrada Dalva	PV-4	CP-3	67	4.686,07	0,47	2,10	10,64	149,57	331,10	368,261	367,844	366,861	366,444	0,0062	1 x	600	366,861	366,444	1,400	1,400	60,91%	0,180333732	1,84	0,61
Estrada Dalva	CP-3	PV-5	85	3.705,67	0,37	2,47	11,25	146,63	377,05	367,844	367,372	366,444	365,772	0,0079	1 x	600	366,444	365,772	1,400	1,600	61,33%	0,181809586	2,07	0,68
Estrada Dalva	PV-5	CP-5	52	138.054,44	13,81	16,28	25,00	103,59	1.535,77	367,372	367,220	365,372	365,120	0,0048	1 x	1000	365,372	365,120	2,000	2,100	75,45%	0,635724259	2,42	0,36
Estrada Dalva	CP-5	PV-6	53	3.437,81	0,34	16,62	25,36	102,85	1.555,74	367,220	367,097	365,120	364,847	0,0052	1 x	1000	365,120	364,847	2,100	2,250	74,31%	0,625808737	2,49	0,36
Estrada Dalva	PV-6	CP-6	54	3.892,79	0,39	17,01	25,71	102,13	1.579,09	367,097	366,973	364,647	364,473	0,0032	1 x	1200	364,647	364,473	2,450	2,500	62,68%	0,746062471	2,12	0,43
Estrada Dalva	CP-6	PV-7	61	103.312,96	10,33	27,34	30,00	94,25	2.235,77	366,973	366,833	364,473	364,233	0,0039	1 x	1200	364,473	364,233	2,500	2,600	75,02%	0,910145435	2,46	0,41
Estrada Dalva	PV-7	CP-7	19	-	0,00	27,34	30,41	93,56	2.224,22	366,833	366,811	364,233	364,161	0,0038	1 x	1200	364,233	364,161	2,600	2,650	75,94%	0,921453729	2,41	0,13
Estrada Dalva	CP-7	PV-8	42	4.605,74	0,46	27,80	30,55	93,35	2.252,35	366,811	366,693	364,161	363,993	0,0040	1 x	1200	364,161	363,993	2,650	2,700	74,96%	0,909429073	2,48	0,28
Estrada Dalva	PV-8	PV Exist.	27	5.070,46	0,51	28,31	30,83	92,89	2.279,20	366,693	366,626	363,993	363,876	0,0043	1 x	1200	363,993	363,876	2,700	2,750	73,21%	0,887272751	2,57	0,18

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Fls nº 132
Visto

Bairro:- Estrada Ruth e Cirineu Coan							Período de retorno (anos):	10		Coef. escoamento superficial:	0,7000								Coef. de Manning (η):	0,013
Localização	PV/CP		Comp. (m)	Área (m²)	Área (ha)	Área acumulada (ha)	Tempo Conc.	Intens. Chuva	Vazão	Cotas do pavimento acabado (m)		Cotas da geratriz inferior (m)		Inclinação da tubulação	Número de linhas	Diâmetro (mm)	Cotas da geratriz inferior (m)		Profundidade dos PV's/CP's (m)		Tirante (%)	Área molhada (m²)	Vel. (m/s)	Tempo galeria (min.)
							(min.)	(mm/h)	(l/s)					(m/m)										
Estrada Ruth	PV-1	PV-2	14	8.902,48	0,89	0,89	15,00	131,09	206,27	367,799	367,694	365,999	365,894	0,0075	1 x	600	365,999	365,894	1,800	1,800	43,01%	0,116299251	1,77	0,13
Estrada Ruth	PV-2	CP-1	69	6.482,44	0,65	1,54	15,13	130,61	333,51	367,694	367,024	365,894	365,424	0,0068	1 x	600	365,894	365,424	1,800	1,600	59,40%	0,175006556	1,91	0,60
Estrada Ruth	CP-1	PV-3	98	7.999,95	0,80	2,34	15,74	128,48	471,85	367,024	366,661	365,424	364,811	0,0063	1 x	600	365,424	364,811	1,600	1,850	79,51%	0,241076623	1,96	0,83
Estrada Ruth	PV-3	CP-2	33	5.303,17	0,53	2,87	16,57	125,66	554,50	366,661	366,540	364,811	364,540	0,0082	1 x	600	364,811	364,540	1,850	2,000	81,73%	0,247386436	2,24	0,25
Estrada Ruth	CP-2	PV-4	21	-	0,00	2,87	16,81	124,86	552,49	366,540	366,429	364,540	364,329	0,0100	1 x	600	364,540	364,329	2,000	2,100	73,86%	0,223886689	2,47	0,14
Estrada Ruth - Cirineu Coan	PV-4	CP-3	99	7.199,50	0,72	3,59	16,96	124,40	666,92	366,429	365,869	364,129	363,869	0,0026	1 x	800	364,129	363,869	2,300	2,000	80,60%	0,434152699	1,54	1,07
Cirineu Coan	CP-3	PV-5	98	7.999,44	0,80	4,39	18,03	121,06	778,89	365,869	365,209	363,869	363,209	0,0067	1 x	800	363,869	363,209	2,000	2,000	62,93%	0,333117105	2,34	0,70
Cirineu Coan	PV-5	CP-4	98	8.000,56	0,80	5,19	18,73	119,00	888,89	365,209	364,302	363,209	362,302	0,0093	1 x	800	363,209	362,302	2,000	2,000	61,81%	0,326192705	2,73	0,60
Cirineu Coan	CP-4	PV-6	99	7.987,22	0,80	5,99	19,33	117,29	995,18	364,302	363,381	362,302	361,381	0,0093	1 x	800	362,302	361,381	2,000	2,000	66,57%	0,355415442	2,80	0,59
Cirineu Coan	PV-6	CP-5	99	8.012,78	0,80	6,79	19,92	115,67	1.097,88	363,381	362,420	361,381	360,420	0,0097	1 x	800	361,381	360,420	2,000	2,000	70,30%	0,377580281	2,91	0,57
Cirineu Coan	CP-5	PV-7	98	7.957,58	0,80	7,58	20,49	114,16	1.196,51	362,420	361,440	360,420	359,440	0,0100	1 x	800	360,420	359,440	2,000	2,000	74,36%	0,400801716	2,99	0,55
Cirineu Coan	PV-7	CP-6	99	8.022,44	0,80	8,39	21,03	112,74	1.293,08	361,440	360,436	359,440	358,436	0,0101	1 x	800	359,440	358,436	2,000	2,000	79,46%	0,428297753	3,02	0,55
Cirineu Coan	CP-6	PV-8	98	7.962,06	0,80	9,18	21,58	111,37	1.385,87	360,436	359,447	358,436	357,347	0,0111	1 x	800	358,436	357,347	2,000	2,100	81,51%	0,43872567	3,16	0,52
Cirineu Coan	PV-8	CP-7	98	7.973,06	0,80	9,98	22,10	110,11	1.476,66	359,447	358,502	357,347	356,102	0,0127	1 x	800	357,347	356,102	2,100	2,400	81,20%	0,437146471	3,38	0,48
Cirineu Coan	CP-7	PV-9	98	7.951,58	0,80	10,78	22,58	108,96	1.565,40	358,502	358,088	355,902	354,888	0,0103	1 x	1000	355,902	354,888	2,600	3,200	58,42%	0,476525279	3,29	0,50
Cirineu Coan	PV-9	CP-8	54	-	0,00	10,78	23,08	107,80	1.554,56	358,088	357,988	354,888	354,388	0,0093	1 x	1000	354,888	354,388	3,200	3,600	60,33%	0,495302995	3,14	0,29
Cirineu Coan	CP-8	Dissip.	24	8.439,24	0,84	11,62	23,36	107,15	1.650,86	357,988	354,118	354,388	354,118	0,0112	1 x	1000	354,388	354,118	3,600	0,000	58,86%	0,480851943	3,43	0,12
Rua Macaúbas	CP-11	PV-12	70	15.520,45	1,55	1,55	15,00	131,09	336,66	363,344	363,200	361,744	361,540	0,0029	1 x	600	361,744	361,540	1,600	1,660	83,56%	0,252371168	1,33	0,87
Rua Macaúbas	PV-12	CP-12	70	8.683,45	0,87	2,42	15,87	128,00	484,86	363,200	363,056	361,540	361,106	0,0062	1 x	600	361,540	361,106	1,660	1,950	82,32%	0,249027212	1,95	0,60
Rua Macaúbas	CP-12	PV-13	11	-	0,00	2,42	16,47	125,98	480,59	363,056	363,018	361,106	361,038	0,0062	1 x	600	361,106	361,038	1,950	1,980	81,63%	0,247114946	1,94	0,09
Rua 02	CP-13	PV-14	71	18.756,49	1,88	1,88	15,00	131,09	395,46	362,045	361,902	360,445	360,152	0,0041	1 x	600	360,445	360,152	1,600	1,750	82,30%	0,248952046	1,59	0,74
Rua 02	PV-14	CP-14	69	8.169,47	0,82	2,69	15,74	128,44	531,86	361,902	361,760	360,152	359,610	0,0079	1 x	600	360,152	359,610	1,750	2,150	80,00%	0,242494214	2,19	0,52
Rua 02	CP-14	PV-15	11	-	0,00	2,69	16,27	126,66	527,75	361,760	361,735	359,610	359,525	0,0077	1 x	600	359,610	359,525	2,150	2,210	80,04%	0,242604459	2,18	0,08
Rua Babaçú	CP-15	PV-16	72	17.781,50	1,78	1,78	15,00	131,09	377,92	360,500	360,375	358,900	358,635	0,0037	1 x	600	358,900	358,635	1,600	1,740	83,45%	0,25207274	1,50	0,80
Rua Babaçú	PV-16	CP-16	69	9.284,75	0,93	2,71	15,80	128,25	533,77	360,375	360,236	358,635	358,086	0,0080	1 x	600	358,635	358,086	1,740	2,150	79,76%	0,241805306	2,21	0,52
Rua Babaçú	CP-16	PV-17	11	-	0,00	2,71	16,32	126,48	529,68	360,236	360,211	358,086	358,001	0,0077	1 x	600	358,086	358,001	2,150	2,210	80,35%	0,243504251	2,18	0,08
Rua 04	CP-18	PV-18	72	22.460,65	2,25	2,25	15,00	131,09	460,93	358,655	358,506	357,055	356,656	0,0055	1 x	600	357,055	356,656	1,600	1,850	82,85%	0,250469496	1,84	0,65
Rua 04	PV-18	CP-19	70	14.058,49	1,41	3,65	15,65	128,77	690,06	358,506	358,364	356,656	355,764	0,0127	1 x	600	356,656	355,764	1,850	2,600	81,64%	0,247139073	2,79	0,42
Rua 04	CP-19	PV-19	11	-	0,00	3,65	16,07	127,33	685,81	358,364	358,339	355,764	355,309	0,0414	1 x	600	355,764	355,309	2,600	3,030	52,78%	0,151358111	4,53	0,04
Cirineu Coan	PV-11	CP-10	99	7.952,97	0,80	0,80	15,00	131,09	184,27	364,926	364,117	363,326	362,517	0,0082	1 x	600	363,326	362,517	1,600	1,600	39,65%	0,104386831	1,77	0,93
Cirineu Coan	CP-10	PV-13	110	9.843,71	0,98	1,78	15,93	127,79	373,01	364,117	363,018	362,517	361,038	0,0134	1 x	600	362,517	361,038	1,600	1,980	51,23%	0,145785445	2,56	0,72
Cirineu Coan	PV-13	PV-15	110	9.974,14	1,00	5,20	16,65	125,39	917,81	363,018	361,735	360,838	359,325	0,0138	1 x	800	360,838	359,325	2,180	2,410	55,39%	0,285728856	3,21	0,57
Cirineu Coan	PV-15	PV-17	111	9.046,89	0,90	8,79	17,22	123,56	1.423,18	361,735	360,211	359,325	357,801	0,0137	1 x	800	359,325	357,801	2,410	2,410	75,33%	0,406206741	3,50	0,53
Cirineu Coan	PV-17	CP-17	69	9.032,65	0,90	12,40	17,75	121,91	1.891,62	360,211	359,139	357,801	355,839	0,0284	1 x	800	357,801	355,839	2,410	3,300	70,65%	0,379620391	4,98	0,23
Cirineu Coan	CP-17	PV-19	69	6.143,15	0,61	13,02	17,98	121,21	1.964,28	359,139	358,339	355,639	354,909	0,0106	1 x	1000	355,639	354,909	3,500	3,430	67,53%	0,564297883	3,48	0,33
Cirineu Coan	PV-19	CP-20	102	5.604,03	0,56	17,23	18,31	120,22	2.480,71	358,339	358,102	354,709	354,302	0,0040	1 x	1200	354,709	354,302	3,630	3,800	82,74%	1,000708093	2,48	0,69
Cirineu Coan	CP-20	PV-20	31	5.683,46	0,57	17,80	19,00	118,23	2.524,62	358,102	358,042	354,302	354,172	0,0042	1 x	1200	354,302	354,172	3,800	3,870	82,05%	0,993077104	2,54	0,20
Cirineu Coan	PV-20	Dissip.	12	-	0,00	17,80	19,20	117,65	2.517,15	358,042	354,118	354,172	354,118	0,0045	1 x	1200	354,172	354,118	3,870	0,000	78,74%	0,95522343	2,64	0,08

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Processo nº 2
Fls nº 2.334
Visto

Localização: Maria Carolina I							Período de retorno (anos):		10					Coef. escoamento superficial:		0,7000				Coef. de Manning (n):		0,013
Localização	PV/CP		Comp. (m)	Área (m²)	Área (ha)	Área acumulada (ha)	Tempo Conc.	Intens. Chuva	Vazão	Cotas do greide (m)		Cotas de fundo (m)		Inclinação da tubulação	Número de linhas	Diâmetro (mm)	Cotas do coletor (m)		Profundidade dos PV's/CP's (m)		Tirante (%)	Área molhada (m²)	Vel. (m/s)	Tempo galeria (min.)
							(min.)	(mm/h)	(l/s)					(m/m)										
Rua A	PV-01	CP-01	79	107.377,34	10,74	10,74	15,00	131,09	1.742,61	376,814	376,469	373,814	373,369	0,0056	1 x	1000	373,814	373,369	3,000	3,100	79,24%	0,667421664	2,61	0,50
Rua A	CP-01	PV-02	79	10.128,91	1,01	11,75	15,50	129,28	1.867,44	376,469	376,123	373,369	372,873	0,0063	1 x	1000	373,369	372,873	3,100	3,250	80,50%	0,677549191	2,76	0,48
Rua A	PV-02	CP-02	78	13.670,11	1,37	13,12	15,98	127,63	2.036,13	376,123	375,778	372,673	372,428	0,0031	1 x	1200	372,673	372,428	3,450	3,350	76,32%	0,926133412	2,20	0,59
Rua A	CP-02	PV-03	79	13.657,23	1,37	14,48	16,57	125,65	2.195,68	375,778	375,432	372,428	372,182	0,0031	1 x	1200	372,428	372,182	3,350	3,250	82,93%	1,002740266	2,19	0,60
Rua A	PV-03	CP-03	78	13.644,40	1,36	15,85	17,17	123,71	2.349,34	375,432	375,148	372,182	371,898	0,0036	1 x	1200	372,182	371,898	3,250	3,250	81,93%	0,991716312	2,37	0,55
Rua A	CP-03	PV-04	79	13.631,57	1,36	17,21	17,72	122,00	2.499,72	375,148	374,944	371,898	371,544	0,0045	1 x	1200	371,898	371,544	3,250	3,400	78,35%	0,950705326	2,63	0,50
Rua A	PV-04	CP-04	78	13.618,75	1,36	18,57	18,22	120,48	2.647,32	374,944	374,740	371,544	371,190	0,0045	1 x	1200	371,544	371,190	3,400	3,550	82,81%	1,00137247	2,64	0,49
Rua A	CP-04	PV-05	48	13.605,92	1,36	19,93	18,72	119,04	2.791,10	374,740	374,571	371,190	370,921	0,0056	1 x	1200	371,190	370,921	3,550	3,650	78,23%	0,949243578	2,94	0,27
Rua A	PV-05	CP-05	42	8.414,99	0,84	20,77	18,99	118,26	2.879,47	374,571	374,043	370,921	370,693	0,0054	1 x	1200	370,921	370,693	3,650	3,350	82,28%	0,995624088	2,89	0,24
Rua A	CP-05	PV-06	57	-	0,00	20,77	19,23	117,57	2.869,32	374,043	373,297	370,693	370,347	0,0061	1 x	1200	370,693	370,347	3,350	2,950	77,30%	0,938063403	3,06	0,31
Rua A	PV-06	PV-07	24	11.773,22	1,18	21,95	19,54	116,70	2.993,41	373,297	373,315	370,347	370,165	0,0076	1 x	1200	370,347	370,165	2,950	3,150	72,78%	0,88183307	3,39	0,12
Av. André Maggi	PV-07	PV-08	91	12.600,26	1,26	23,21	19,66	116,38	3.133,47	373,315	373,209	370,165	369,559	0,0067	1 x	1200	370,165	369,559	3,150	3,650	80,67%	0,97760517	3,21	0,47
Rua Sônia Maria	PV-08	PV-09	83	-	0,00	23,21	20,13	115,10	3.112,09	373,209	372,863	369,559	369,013	0,0066	1 x	1200	369,559	369,013	3,650	3,850	80,61%	0,976877732	3,19	0,43
Rua Sônia Maria	PV-09	PV-10	74	18.267,47	1,83	25,04	20,57	113,95	3.298,37	372,863	372,075	369,013	368,475	0,0073	1 x	1200	369,013	368,475	3,850	3,600	81,33%	0,985077763	3,35	0,37
Rua Sônia Maria	PV-10	PV-11	74	15.527,05	1,55	26,59	20,93	113,00	3.453,15	372,075	371,586	368,475	367,886	0,0080	1 x	1200	368,475	367,886	3,600	3,700	81,38%	0,985662473	3,50	0,35
Rua Sônia Maria	PV-11	PV-12	74	10.701,50	1,07	27,66	21,29	112,10	3.553,01	371,586	370,985	367,886	367,285	0,0081	1 x	1200	367,886	367,285	3,700	3,700	83,13%	1,004834242	3,54	0,35
Rua Sônia Maria	PV-12	PV-13	44	11.074,77	1,11	28,77	21,63	111,23	3.655,39	370,985	370,161	367,285	366,811	0,0108	1 x	1200	367,285	366,811	3,700	3,350	74,25%	0,900486137	4,06	0,18
Área Verde	PV-13	Dissip.	18	-	0,00	28,77	21,82	110,79	3.646,04	370,161	366,595	366,811	366,595	0,0120	1 x	1200	366,811	366,595	3,350	0,000	70,98%	0,858540754	4,25	0,07

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Protocolo nº 2
Fls nº 3373
Visto

Localização: Maria Carolina II							Período de retorno (anos):	10						Coef. escoamento superficial:	0,7000					Coef. de Manning (η):	0,013				
Localização	PV/CP		Comp. (m)	Área (m²)	Área (ha)	Área acumulada (ha)	Tempo Conc. (min.)	Intens. Chuva (mm/h)	Vazão (l/s)	Cotas do greide (m)		Cotas de fundo (m)		Inclinação da tubulação (m/m)	Número de linhas	Diâmetro (mm)	Cotas do coletor (m)		Profundidade dos PV's/CP's (m)		Tirante (%)	Área molhada (m²)	Vel. (m/s)	Tempo galeria (min.)
Rua Principal	CP-1	PV-1	79	9.715,39	0,97	0,97	10,00	152,83	241,29	373,513	373,203	371,913	371,603	0,0039	1 x	600	371,913	371,603	1,600	1,600	57,55%	0,168431183	1,43	0,92
Rua Principal	PV-1	CP-2	79	13.947,18	1,39	2,37	10,92	148,21	510,49	373,203	372,892	371,603	371,042	0,0071	1 x	600	371,603	371,042	1,600	1,850	80,82%	0,244836261	2,09	0,63
Rua Principal	CP-2	PV-2	78	13.968,81	1,40	3,76	11,55	145,22	750,91	372,892	372,582	370,842	370,582	0,0033	1 x	800	370,842	370,582	2,050	2,000	80,55%	0,433895167	1,73	0,75
Rua Principal	PV-2	CP-3	78	13.922,03	1,39	5,16	12,30	141,84	971,15	372,582	372,259	370,582	370,159	0,0054	1 x	800	370,582	370,159	2,000	2,100	81,80%	0,440136574	2,21	0,59
Rua Principal	CP-3	PV-3	79	13.861,88	1,39	6,54	12,89	139,32	1.179,17	372,259	371,900	370,159	369,500	0,0083	1 x	800	370,159	369,500	2,100	2,400	79,92%	0,430656676	2,74	0,48
Rua Principal	PV-3	CP-4	78	13.891,38	1,39	7,93	13,37	137,34	1.379,32	371,900	371,505	369,300	369,005	0,0038	1 x	1000	369,300	369,005	2,600	2,500	76,59%	0,645475525	2,14	0,61
Rua Principal	CP-4	PV-4	78	13.846,38	1,38	9,32	13,98	134,92	1.567,61	371,505	371,102	369,005	368,602	0,0052	1 x	1000	369,005	368,602	2,500	2,500	74,69%	0,629185464	2,49	0,52
Rua Principal	PV-4	PV-5	90	13.509,63	1,35	10,67	14,50	132,93	1.745,48	371,102	370,710	368,602	368,010	0,0066	1 x	1000	368,602	368,010	2,500	2,700	73,86%	0,621889898	2,81	0,53
Av. André Maggi	PV-5	PV-6	106	12.574,96	1,26	11,92	15,04	130,96	1.903,90	370,710	370,222	368,010	367,222	0,0074	1 x	1000	368,010	367,222	2,700	3,000	75,51%	0,636263291	2,99	0,59
Av. André Maggi	PV-6	PV-7	77	3.568,45	0,36	12,28	15,63	128,86	1.935,29	370,222	370,121	367,222	366,721	0,0065	1 x	1000	367,222	366,721	3,000	3,400	82,12%	0,690162734	2,80	0,46

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 134
Visto

SINOP
PREFEITURA

CPL
Processo nº 2
Fls nº 135
Visto

DECLARAÇÃO DE BDI PARA SERVIÇOS

A Prefeitura Municipal de Sinop-MT, representada por Ronaldo José da Silva, na condição de Engenheiro Civil responsável pelo orçamento do projeto de implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade nos bairros Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto, Av. Ayrton Senna e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop – MT, vem por intermédio desta, declarar que tomou como base para elaborar o percentual do B.D.I de serviços os seguintes valores e de acordo com a fórmula que segue:

Taxa de BDI de acordo com Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

TAXAS:

Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	S e G	0,32%
Riscos	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro/ Remuneração	L	7,30%

TRIBUTOS (I):

PIS		0,65%
COFINS		3,00%
ISSQn		2,40% (Aliquota * Base de Cálculo)

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

$$BDI = \frac{1{,}0462 \ * \ 1{,}0102 \ * \ 1{,}0730}{0{,}9395} = \mathbf{20{,}70\%}$$

Sinop-MT, 10 de fevereiro de 2025.

RONALDO JOSÉ DA SILVA
Engenheiro Civil - CREA 2606034910

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

SINOP
PREFEITURA

CPL
Processo nº 2
Fls nº 136
Visto

DECLARAÇÃO DE BDI PARA INSUMOS

A Prefeitura Municipal de Sinop-MT, representada por Ronaldo José da Silva, na condição de Engenheiro Civil responsável pelo orçamento do projeto de implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade nos bairros Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto, Av. Ayrton Senna e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop – MT, vem por intermédio desta, declarar que tomou como base para elaborar o percentual do B.D.I de insumos os seguintes valores e de acordo com a fórmula que segue:

Taxa de BDI de acordo com Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

TAXAS:		
Administração Central	AC	3,45%
Seguro e Garantia	S e G	0,48%
Riscos	R	0,85%
Despesas Financeiras	DF	0,85%
Lucro/ Remuneração	L	5,11%
TRIBUTOS (I):		
PIS		0,65%
COFINS		3,00%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

$$BDI = \frac{1,0478 \ * \ 1,0085 \ * \ 1,0511}{0,9635} = \mathbf{15,28\%}$$

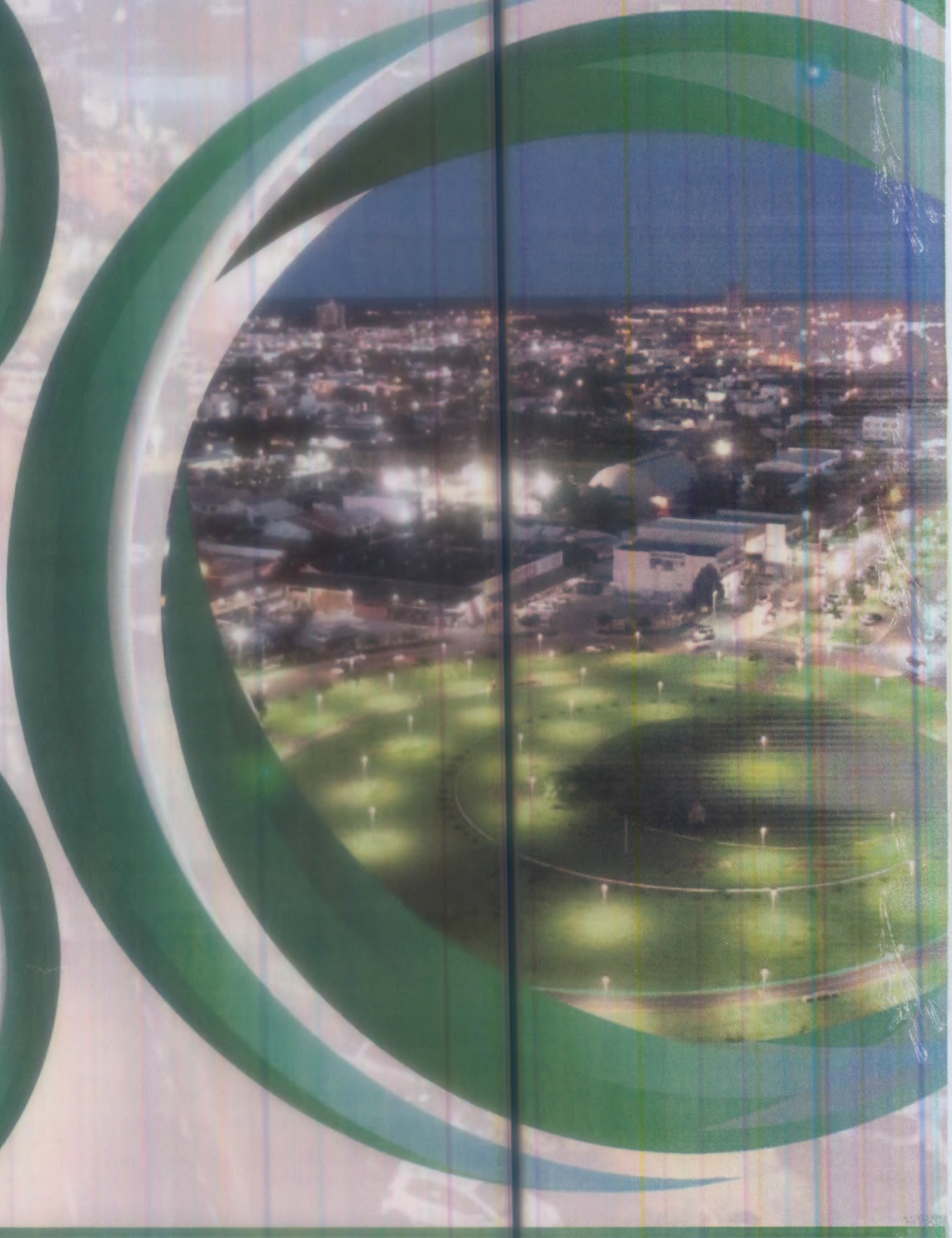
Sinop-MT, 10 de fevereiro de 2025.

RONALDO JOSÉ DA SILVA
Engenheiro Civil - CREA 2606034910

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

SINOP
PREFEITURA

CPL
Processo nº 2
Fls nº 137
Visto



ORÇAMENTO

OBJETO: Projeto de Implantação de Pavimentação Asfáltica, Drenagem de Águas Pluviais, Sinalização Viária e Passeio Público com Acessibilidade no loteamentos: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na Cidade de Sinop-MT.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Ronaldo José da Silva - Eng. Civil - CREA 2606034910.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP-MT

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO
10/02/2025

ITEM	SINAPI (12/2024) SICRO (10/2024) ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
1		**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**					
1.1	Composição 01	Administração local	unid.	1,00	868.695,76	1.048.515,78	1.048.515,78
						Total item	**1.048.515,78**
2		**SERVIÇOS PRELIMINARES**					
2.1	Composição 02	Instalação de canteiro de obras	unid.	1,00	64.934,88	78.376,40	78.376,40
2.2	Composição 03	Mobilização e desmobilização de equipamentos pesados e rodantes	unid.	1,00	280.556,30	338.631,45	338.631,45
2.3	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira (3,00 m x 4,00 m) - 2 unidades	m²	24,00	462,17	557,83	13.387,92
2.4	Composição 04	Deslocamento de poste de concreto armado duplo T (DT) ou circular de 9 a 12m	unid.	6,00	484,48	584,76	3.508,56
						Total item	**433.904,33**
3		**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**					
3.1	101126	Escavação orizontal, incluindi carga e descarga em solo de 1ª categoria em com trator de esteiras (170HP / lâmina: 5,20 m³).	m³	38.430,19	13,01	15,70	603.353,98
3.2	93595	bota-fora e aterro)	ton x km	92.854,28	1,89	2,28	211.707,75
3.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de bota-fora e aterro)	ton x km	94.544,39	1,73	2,08	196.652,33
3.4	100574	Espalhamento de material com trator de esteiras (material de bota-fora)	m³	38.430,19	1,33	1,60	61.488,30
3.5	97636	Demolição parcial de pavimento asfáltico, de forma mecanizada, sem reaproveitamento	m²	2.049,58	21,08	25,44	52.141,31
3.6	96385	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso - exclusive solo, escavação, carga e transporte	m³	12.077,85	11,81	14,25	172.109,36

Ronaldo Pereira da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603/D
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP-MT

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO
10/02/2025

ITEM	SINAPI (12/2024) SICRO (10/2024) ENCARGOS SOCIAIS . NÃO DESONERADOS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
3.7	100576	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso	m²	128.101,38	1,95	2,35	301.038,24
3.8	Cotação (BDI: 15,28%)	Aquisição de cascalho, sem carregamento, sem transporte	m³	39.718,04	23,00	26,51	1.052.925,24
3.9	4016096 (SICRO)	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	39.718,04	1,40	1,68	66.726,30
3.10	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	216.413,64	1,89	2,28	493.423,09
3.11	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	1.384.884,29	1,73	2,08	2.880.559,32
3.12	101768	Construção de base e sub-base para pavimentação de solo estabilizado granulometricamente sem mistura de solos - exclusive solo, escavação, carga e transporte.	m³	39.718,04	24,34	29,37	1.166.518,83
						Total item	7.258.644,05
4		DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					
4.1	90106	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroescavadeira (Capacidade da caçamba da retro: 0,26 m3 / Potência: 88 hp), largura de 0,80 m a 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência	m³	4.444,78	7,61	9,18	40.803,08
4.2	90092	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica [illegible] até 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4.3	102281	Escavação mecanizada de vala com prof. maior que 1,5 m até 3,0 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho),com escavadeira hidráulica (1,2 m3/155 hp), largura de 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência.	m³	16.632,18	5,44	6,56	109.107,10
4.4	90095	Escavação mecanizada de vala com prof. maior que 3,0 m até 4,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (1,2 m3/155 hp), largura de 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência.	m³	38.659,04	5,23	6,31	243.938,54

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603491O
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Fls nº 129
Visto

CPL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP-MT

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO
10/02/2025

ITEM	SINAPI (12/2024) SICRO (10/2024) ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
4.5	93382	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	m³	4.892,91	23,73	28,64	140.132,94
4.6	93379	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (Capacidade da caçamba da retro: 0,26 m3 / Potência: 88 hp), largura de 0,80 m a 1,50 m, profundidade até 1,50 com solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência	m³	3.172,66	16,32	19,69	62.469,67
4.7	93368	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,50 m, profundidade de 1,50 a 3,00 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	m³	4.100,72	18,90	22,81	93.537,42
4.8	93369	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura de 1,50 m a 2,50 m, profundidade maior que 1,50 até 3,00 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	m³	11.111,73	15,47	18,67	207.455,99
4.9	93373	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura de 1,5 a 2,5 m, profundidade de 3,0 a 6,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência.	m³	25.652,19	12,66	15,28	391.965,46
4.10	100974	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³/ 128 hp) e descarga livre (material de bota-fora)	m³	15.684,75	8,62	10,40	163.121,40
4.11	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de bota-fora)	ton x km	52.223,14	1,89	2,28	119.068,75
4.12	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de bota-fora)	ton x km	41.169,79	1,73	2,08	85.633,16
4.13	100574	Espalhamento de material com trator de esteiras (material de bota-fora)	m³	15.684,75	1,33	1,60	25.095,60
4.14	101618	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de areia, lançamento manual.	m³	603,55	260,11	313,95	189.484,52
4.15	96620	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers.	m³	398,40	827,87	999,23	398.093,23
4.16	101570	Escoramento de vala, tipo pontaleteamento, com profundidade de 0 a 1,5 m, largura menor que 1,5 m	m²	3.526,60	21,51	25,96	91.550,53
4.17	101572	Escoramento de vala, tipo pontaleteamento, com profundidade de 1,5 a 3,0 m, largura menor que 1,5 m.	m²	8.180,26	16,86	20,35	166.468,29
4.18	101573	Escoramento de vala, tipo pontaleteamento, com profundidade de 1,5 a 3,0 m, largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m.	m²	19.289,60	24,94	30,10	580.616,96

Visto

Emerson José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP-MT

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO
10/02/2025

ITEM	SINAPI (12/2024) SICRO (10/2024) ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
4.19	101575	Escoramento de vala, tipo pontaleteamento, com profundidade de 3,0 a 4,50 m, largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m.	m²	35.701,40	21,17	25,55	912.170,77
4.20	97949	Caixa para boca de lobo simples retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x1x1,2 m.	unid	352,00	1.924,95	2.323,41	817.840,32
4.21	97950	Caixa para boca de lobo dupla retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x2,2x1,2 m.	unid	2,00	3.379,58	4.079,15	8.158,30
4.22	2003680 (SICRO)	Poço de visita - PVI 02 - areia e brita comerciais - Ø 0,60 m	unid	23,00	2.138,89	2.581,64	59.377,72
4.23	2003682 (SICRO)	Poço de visita - PVI 03 - areia e brita comerciais - Ø 0,80 m	unid	17,00	2.454,11	2.962,11	50.355,87
4.24	2003684 (SICRO)	Poço de visita - PVI 04 - areia e brita comerciais - Ø 1,00 m	unid	14,00	2.941,09	3.549,89	49.698,46
4.25	2003686 (SICRO)	Poço de visita - PVI 05 - areia e brita comerciais - Ø 1,20 m	unid	20,00	3.467,83	4.185,67	83.713,40
4.26	2003688 (SICRO)	Poço de visita - PVI 06 - areia e brita comerciais - Ø 1,50 m	unid	14,00	4.324,56	5.219,74	73.076,36
4.27	2003712 (SICRO)	Poço de visita - PVI 18 - areia e brita comerciais - Ø 1,50 m - com degrau de 1,00 m	unid	4,00	5.247,08	6.333,22	25.332,88
4.28	Composição 06	Poço de visita - areia e brita comerciais - 2 x Ø 1,20 m	unid	1,00	5.946,57	7.177,50	7.177,50
4.29	2003642 (SICRO)	Caixa de ligação e passagem - CLP 01 - areia e brita comerciais - Ø 0,40 m	unid	1,00	1.601,73	1.933,28	1.933,28
4.30	2003644 (SICRO)	Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais - Ø 0,60 m	unid	47,00	1.573,86	1.899,64	89.283,08
4.31	2003646 (SICRO)	Caixa de ligação e passagem - CLP 03 - areia e brita comerciais - Ø 0,80 m	unid	13,00	2.156,48	2.602,87	33.837,31

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910

Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 147

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP-MT

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO
10/02/2025

ITEM	SINAPI (12/2024) SICRO (10/2024) ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
4.32	2003648 (SICRO)	Caixa de ligação e passagem - CLP 04 - areia e brita comerciais - Ø 1,00 m	unid	14,00	2.779,13	3.354,40	46.961,60
4.33	2003650 (SICRO)	Caixa de ligação e passagem - CLP 05 - areia e brita comerciais - Ø 1,20 m	unid	9,00	3.310,80	3.996,13	35.965,17
4.34	2003652 (SICRO)	Caixa de ligação e passagem - CLP 06 - areia e brita comerciais - Ø 1,50 m	unid	13,00	4.249,89	5.129,61	66.684,93
4.35	Composição 08	Caixa de ligação e passagem - areia e brita comerciais - Ø 1,50 m - com degrau de 1,00 m	unid	2,00	8.710,36	10.513,40	21.026,80
4.36	99319	Chaminé circular para poço de visita para drenagem, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, diâmetro interno = 0,60 m.	m	108,87	948,40	1.144,71	124.625,72
4.37	6240 **(BDI: 15,28%)**	Tampão FOFO simples com base, classe D400 carga máx. 40 T, redondo tampa 600 mm, rede pluvial/esgoto	unid	93,00	489,89	564,74	52.520,82
4.38	Composição 09	Assentamento de tampa circular para esgoto e drenagem, em ferro fundido, diâmetro interno = 0,60 m	unid	93,00	63,85	77,06	7.166,58
4.39	7745 **(BDI: 15,28%)**	Tubo de concreto armado para aguas pluviais, classe PA-1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 400 mm	m	1.229,00	126,10	145,36	178.647,44
4.40	92809	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	1.229,00	30,76	37,12	45.620,48
4.41	7725 **(BDI: 15,28%)**	Tubo de concreto armado para aguas pluviais, classe PA-1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 600 mm	m	3.380,00	244,00	281,28	950.726,40
4.42	92811	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	3.380,00	49,23	59,42	200.839,60
4.43	7750 **(BDI: 15,28%)**	Tubo de concreto armado para aguas pluviais, classe PA-1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 800 mm	m	1.484,00	405,98	468,01	694.526,84
4.44	92813	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	1.484,00	68,82	83,06	123.261,04
4.45	7753 **(BDI: 15,28%)**	Tubo de concreto armado para aguas pluviais, classe PA-1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 1000 mm	m	1.917,00	475,69	548,37	1.051.225,29
4.46	92815	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1000 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	1.917,00	89,56	108,09	207.208,53

Rondinei José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Visto
Fls nº 242
Processo nº

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP-MT

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO
10/02/2025

ITEM	SINAPI (12/2024) SICRO (10/2024) ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
4.47	7757 **(BDI: 15,28%)**	Tubo de concreto armado para aguas pluviais, classe PA-1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 1,20 m	m	1.818,00	710,47	819,02	1.488.978,36
4.48	92817	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1200 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	1.818,00	111,48	134,55	244.611,90
4.49	7758 **(BDI: 15,28%)**	Tubo de concreto armado para aguas pluviais, classe PA-1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 1,50 m	m	2.656,00	1.029,31	1.186,58	3.151.556,48
4.50	92819	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1500 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	2.656,00	146,48	176,80	469.580,80
4.51	2003983 (SICRO)	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação	m	172,00	231,62	279,56	48.084,32
4.52	2003986 (SICRO)	Tubo PEAD para drenagem - D = 600 mm - fornecimento e instalação	m	191,00	557,74	673,19	128.579,29
4.53	2003988 (SICRO)	Tubo PEAD para drenagem - D = 800 mm - fornecimento e instalação	m	913,00	850,42	1.026,45	937.148,85
4.54	804377 (SICRO)	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	unid	1,00	1.090,27	1.315,95	1.315,95
4.55	804393 (SICRO)	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	unid	1,00	2.824,33	3.408,96	3.408,96
4.56	804409 (SICRO)	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	unid	4,00	7.443,96	8.984,85	35.939,40
4.57	804425 (SICRO)	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	unid	1,00	5.730,55	6.916,77	6.916,77
4.58	Composição 10	Dissipador de energia tipo Peterka Ø 1,00 m	unid	2,00	49.693,25	59.979,75	119.959,50
4.59	Composição 12	Dissipador de energia tipo Peterka Ø 1,20 m	unid	2,00	50.162,46	60.546,08	121.092,16
4.60	Composição 13	Dissipador de energia tipo Peterka Ø 1,50 m	unid	1,00	49.140,46	59.312,53	59.312,53
						Total item	**15.982.413,06**

Visto
Eduardo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP-MT

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO
10/02/2025

ITEM	SINAPI (12/2024) SICRO (10/2024) ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
5		**OBRA DE ARTE CORRENTE**					
5.1	96399	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de pedra rachão	m³	435,60	185,47	223,86	97.513,41
5.2	96396	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples	m³	87,12	269,54	325,33	28.342,74
5.3	97096	Concretagem de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, FCK 30 MPA	m³	87,12	855,66	1.032,78	89.975,79
5.4	92771	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem (976 barras x 12,00 m x 0,617 kg/m)	kg	7.226,30	11,72	14,14	102.179,88
5.5	1505860 (SICRO)	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	186,00	190,36	229,76	42.735,36
5.6	103946	Plantio de grama esmeralda, em placas	m²	628,00	19,39	23,40	14.695,20
5.7	Composição 14	Bueiro duplo celular de concreto Padrão DER/MG. Para altura de aterro de 0 a 5,00 m. BDCC (4,00 x 4,00)m - corpo (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, exclusive escavação e compactação) - 2 x BDCC paralelos	m	44,00	17.051,76	20.581,47	905.584,68
5.8	Composição 15	Boca para bueiro quadruplo celular de concreto Padrão DER/MG. Para altura de aterro de 0 a 5,00 m. BQCC (4,00 x 4,00) m - boca (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, exclusive escavação e compactação)	unid.	2,00	99.501,06	120.097,77	240.195,54
5.9	4413019 (SICRO)	Cerca de passagem de fauna com tela de alambrado sobre mureta de blocos de concreto - H = 20 cm - mourões de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	115,00	98,56	118,97	12.263,56
						Total item	**1.533.478,15**

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº 2
Fls nº 344
Visto

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP-MT

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO
10/02/2025

ITEM	SINAPI (12/2024) SICRO (10/2024) ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
6		**PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE VIAS**					
6.1	4011351 (SICRO)	Imprimação com asfalto diluido	m²	122.249,38	0,38	0,45	55.012,22
6.2	4011353 (SICRO)	Pintura de ligação	m²	2.445,77	0,28	0,33	807,10
6.3	4011370 (SICRO)	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	m²	120.816,34	5,61	6,77	817.926,62
6.4	4915636 (SICRO	Capa selante - pedrisco comercial	m²	120.816,34	1,07	1,29	155.853,07
6.5	5914389 (SICRO)	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (brita para TSD)	ton x km	546.310,34	0,82	0,98	535.384,13
6.6	5914389 (SICRO)	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (brita para capa selante)	ton x km	70.949,39	0,82	0,98	69.530,40
6.7	4011463 (SICRO)	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	ton	176,08	190,11	229,46	40.403,31
6.8	5914389 (SICRO)	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (brita para CBUQ)	ton x km	9.538,91	0,82	0,98	9.348,13
6.9	5914389 (SICRO)	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (CBUQ - Usina / obra)	ton x km	1.760,80	0,82	0,98	1.725,58
6.10	ANP (10/2024) (BDI: 15,28%)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6.11	ANP (12/2024) **(BDI: 15,28%)**	Aquisição de emulsão asfáltica para pintura de ligação (RR-1C)	ton	1,10	3.897,24	4.492,73	4.942,00
6.12	ANP (12/2024) **(BDI: 15,28%)**	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C (tratamento superficial duplo)	ton	450,64	3.845,96	4.433,62	1.997.966,51
6.13	ANP (12/2024) **(BDI: 15,28%)**	Aquisição de emulsão asfáltica RR-2C (capa selante)	ton	60,40	3.845,96	4.433,62	267.790,64
6.14	ANP (12/2024) **(BDI: 15,28%)**	Aquisição de cimento asfáltico de petróleo CAP 50/70 (CBUQ)	ton	11,35	4.765,72	5.493,92	62.355,99
6.15	(BDI: 15,28%)	Transporte de material betuminoso (CM-30) - Equação tarifária de transporte (Portaria nº 1977 de 25 de outubro de 2017)	ton	146,69	335,23	386,45	56.688,35
6.16	(BDI: 15,28%)	Transporte de material betuminoso (RR-1C) - Equação tarifária de transporte (Portaria nº 1977 de 25 de outubro de 2017)	ton	1,10	335,23	386,45	425,09

Visto
Processo nº
Fls nº 345
CPL

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP-MT

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO
10/02/2025

ITEM	SINAPI (12/2024) SICRO (10/2024) ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
6.17	(BDI: 15,28%)	Transporte de material betuminoso RR-2C (tratamento superficial duplo) - Equação tarifária de transporte (Portaria nº 1977 de 25 de outubro de 2017)	ton	450,64	335,23	386,45	174.149,82
6.18	(BDI: 15,28%)	Transporte de material betuminoso RR-2C (capa selante) - Equação tarifária de transporte (Portaria nº 1977 de 25 de outubro de 2017)	ton	60,40	335,23	386,45	23.341,58
6.19	(BDI: 15,28%)	Transporte de material betuminoso cimento asfáltico de petróleo CAP 50/70 (CBUQ) - Equação tarifária de transporte (Portaria nº 1977 de 25 de outubro de 2017)	ton	11,35	335,23	386,45	4.386,20
6.20	94267	Meio-fio com sarjeta moldada (in loco) em trecho reto com extrusora	m	28.341,82	68,58	82,77	2.345.852,44
6.21	94268	Meio-fio com sarjeta moldada (in loco) em trecho curvo com extrusora	m	2.195,95	73,98	89,29	196.076,37
6.22	94263	Meio-fio sem sarjeta moldada *(in loco)* em trecho reto com extrusora	m	786,47	39,51	47,68	37.498,88
6.23	94264	Meio-fio sem sarjeta moldada *(in loco)* em trecho curvo com extrusora	m	233,63	43,80	52,86	12.349,68
						Total item	**7.937.985,75**
7		**PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE**					
7.1	98524	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada	m²	52.513,35	4,33	5,22	274.119,68
7.2	97083	Compactação mecânica de solo para execução de radier, com compactador de solos a percussão	m²	48.275,49	3,14	3,78	189.494,85
7.3	94991	Execução de passeio (calçada) com concreto moldado in loco, usinado fck: 20 MPa, acabamento convencional, não armado, espessura 7 cm	m³	2.895,42	962,29	1.161,48	3.362.972,42
7.4	94991	Execução de passeio (base para piso tátil) com concreto moldado in loco, usinado fck: 20 MPa, acabamento convencional, não armado, espessura 4 cm	m³	276,26	962,29	1.161,48	320.870,46
7.5	Composição 16	Assentamento de piso tátil direcional e/ou alerta (ladrilho hidráulico), colorido, p/ deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada AC-II, rejuntado, exclusive regularização de base e aquisição de ladrilho hidráulico	m²	6.910,29	49,77	60,07	415.101,12
7.6	06897/ORSE **(BDI: 15,28%)**	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, dim 25x25 cm, para deficiente visual	m²	6.910,29	106,42	122,68	847.754,37
7.7	103946	Plantio de grama esmeralda, em placas	m²	4.237,86	19,39	23,40	99.165,92

CPL
Processo nº 2
Fls nº 416
Visto

Ronaldo Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP-MT

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO
10/02/2025

ITEM	SINAPI (12/2024) SICRO (10/2024) ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
						Total item	5.502.465,32
8		SINALIZAÇÃO VIÁRIA E OBRAS COMPLEMENTARES					
8.1	5213403 (SICRO)	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	3.658,38	18,91	22,82	83.484,23
8.2	5213464 (SICRO)	Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo A32B - Passagem sinalizada de pedestres)	unid	108,00	262,05	316,29	34.159,32
8.3	5213464 (SICRO)	Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo A21a - Estreitamento de pista ao centro)	unid	1,00	262,05	316,29	316,29
8.4	5213464 (SICRO)	Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo A2a - Curva à esquerda)	unid	1,00	262,05	316,29	316,29
8.5	5213464 (SICRO)	Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo A45 - Rua sem saída)	unid	3,00	262,05	316,29	948,87
8.6	5213444 (SICRO)	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo R1 - Parada obrigatória)	unid	43,00	262,07	316,31	13.601,33
8.7	5213440 (SICRO)	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo R19 - Velocidade máxima permitida)	unid	110,00	262,02	316,25	34.787,50
8.8	5213440 (SICRO)	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo R35 - Vire à esquerda)	unid	1,00	262,02	316,25	316,25
8.9	5213440 (SICRO)	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo R6a - Proibido estacionar)	unid	6,00	262,02	316,25	1.897,50
8.10	5213440 (SICRO)	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo R6b - Estacionamento regulamentado)	unid	15,00	262,02	316,25	4.743,75
8.11	5213440 (SICRO)	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo R24 - Sentido de circulação na via)	unid	5,00	262,02	316,25	1.581,25
8.12	5213440 (SICRO)	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo R33 - Sentido de circulação na rotatória)	unid	5,00	262,02	316,25	1.581,25
8.13	5213440 (SICRO)	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo R28 - Duplo sentido de circulação)	unid	2,00	262,02	316,25	632,50
8.14	5213440 (SICRO)	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo R9 - Proibido trânsito de caminhões)	unid	6,00	262,02	316,25	1.897,50

Visto
Fls nº 147
Processo nº 12

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP-MT

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO
10/02/2025

ITEM	SINAPI (12/2024) SICRO (10/2024) ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
8.15	5213440 (SICRO)	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo R6c - Proibido parar e estacionar)	unid	14,00	262,02	316,25	4.427,50
8.16	5213440 (SICRO)	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo R7 - Proibido ultrapassar)	unid	4,00	262,02	316,25	1.265,00
8.17	5213440 (SICRO)	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo R4a - Proibido virar a esquerda)	unid	1,00	262,02	316,25	316,25
8.18	5213440 (SICRO)	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo R4b - Proibido virar a direita)	unid	1,00	262,02	316,25	316,25
8.19	Composição 17	Placa esmaltada para identificação de rua, dimensões 45x20cm - fornecimento e implantação (identificação de vias)	unid	34,00	272,68	329,12	11.190,08
8.20	5216111 (SICRO)	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	unid	324,00	120,64	145,61	47.177,64
8.21	5213361 (SICRO)	Tachão refletivo em plástico injetado - monodirecional - fornecimento e colocação	unid.	107,00	88,44	106,74	11.421,18
8.22	3713604 (SICRO)	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	496,00	379,97	458,62	227.475,52
8.23	3713605 (SICRO)	Ancoragem de defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	64,00	434,96	524,99	33.599,36
						Total item	**517.452,61**
						TOTAL GERAL	**40.214.859,05**

Observação: Os valores de referência no SINAPI 12/2024 e SICRO 10/2024 consideram os encargos sociais não desonerados para mão de obra horista e mensalista.

Ricardo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Processo nº
Fls nº 448
Visto

RESUMO DO EMPREENDIMENTO

CPL
Processo nº 2
Fls nº 349
Visto

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Scrreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

1	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**	2,61%	R$ 1.048.515,78
2	**SERVIÇOS PRELIMINARES**	1,08%	R$ 433.904,33
3	**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**	18,05%	R$ 7.258.644,05
4	**DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**	39,74%	R$ 15.982.413,06
5	**OBRA DE ARTE CORRENTE**	3,81%	R$ 1.533.478,15
6	**PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE VIAS**	19,74%	R$ 7.937.985,75
7	**PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE**	13,68%	R$ 5.502.465,32
8	**SINALIZAÇÃO VIÁRIA E OBRAS COMPLEMENTARES**	1,29%	R$ 517.452,61
	TOTAL	**100,00%**	**R$ 40.214.859,05**

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

Proponente/Tomador	Município/UF	Empreendimento
Prefeitura Municipal de Sinop-MT	Sinop / MT	Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

Locais

Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto, Av. Ayrton Sena e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

Item	Discriminação	Valor R$	Peso %	30 dias				60 dias				90 dias			
				SIMPLES		ACUMULADO		SIMPLES		ACUMULADO		SIMPLES		ACUMULADO	
					%		%		%		%		%		%
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R$ 1.048.515,78	2,61%	R$ 72.556,48	6,92%	R$ 72.556,48	6,92%	R$ 62.287,95	5,94%	R$ 134.844,43	12,86%	R$ 83.538,60	7,97%	R$ 218.383,03	20,83%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 433.904,33	1,08%	R$ 386.174,85	89,00%	R$ 386.174,85	89,00%	R$ 2.603,43	0,60%	R$ 388.778,28	89,60%	R$ 2.603,43	0,60%	R$ 391.381,71	90,20%
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R$ 7.258.644,05	18,05%	R$ 725.864,41	10,00%	R$ 725.864,41	10,00%	R$ 725.864,41	10,00%	R$ 1.451.728,81	20,00%	R$ 725.864,41	10,00%	R$ 2.177.593,22	30,00%
4	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	R$ 15.982.413,06	39,74%	R$ 1.598.241,31	10,00%	R$ 1.598.241,31	10,00%	R$ 1.598.241,31	10,00%	R$ 3.196.482,61	20,00%	R$ 1.598.241,31	10,00%	R$ 4.794.723,92	30,00%
5	OBRA DE ARTE CORRENTE	R$ 1.533.478,15	3,81%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%
6	PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE VIAS	R$ 7.937.985,75	19,74%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%	R$ 793.798,58	10,00%	R$ 793.798,58	10,00%
7	PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE	R$ 5.502.465,32	13,68%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%
8	SINALIZAÇÃO VIÁRIA E OBRAS COMPLEMENTARES	R$ 517.452,61	1,29%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%
	Total (%)		**96,11%**	R$ 2.782.837,04	6,92%	R$ 2.782.837,04	6,92%	R$ 2.388.997,09	5,94%	R$ 5.171.834,13	12,86%	R$ 3.204.046,31	7,97%	R$ 8.375.880,44	20,83%
	Total (R$)	**R$ 40.214.859,05**													

Item	Discriminação	Valor R$	Peso %	120 dias				150 dias				180 dias			
				SIMPLES		ACUMULADO		SIMPLES		ACUMULADO		SIMPLES		ACUMULADO	
					%		%		%		%		%		%
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R$ 1.048.515,78	2,61%	R$ 84.923,87	8,10%	R$ 303.306,90	28,93%	R$ 105.450,11	10,06%	R$ 408.757,01	38,98%	R$ 105.450,11	10,06%	R$ 514.207,12	49,04%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 433.904,33	1,08%	R$ 2.603,43	0,60%	R$ 393.985,13	90,80%	R$ 2.603,43	0,60%	R$ 396.588,56	91,40%	R$ 2.603,43	0,60%	R$ 399.191,98	92,00%
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R$ 7.258.644,05	18,05%	R$ 725.864,41	10,00%	R$ 2.903.457,62	40,00%	R$ 725.864,41	10,00%	R$ 3.629.322,03	50,00%	R$ 725.864,41	10,00%	R$ 4.355.186,43	60,00%
4	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	R$ 15.982.413,06	39,74%	R$ 1.598.241,31	10,00%	R$ 6.392.965,22	40,00%	R$ 1.598.241,31	10,00%	R$ 7.991.206,53	50,00%	R$ 1.598.241,31	10,00%	R$ 9.589.447,84	60,00%
5	OBRA DE ARTE CORRENTE	R$ 1.533.478,15	3,81%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%	R$ 766.739,08	50,00%	R$ 766.739,08	50,00%	R$ 766.739,08	50,00%	R$ 1.533.478,15	100,00%
6	PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE VIAS	R$ 7.937.985,75	19,74%	R$ 793.798,58	10,00%	R$ 1.587.597,15	20,00%	R$ 793.798,58	10,00%	R$ 2.381.395,73	30,00%	R$ 793.798,58	10,00%	R$ 3.175.194,30	40,00%
7	PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE	R$ 5.502.465,32	13,68%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%	R$ -	0,00%
8	SINALIZAÇÃO VIÁRIA E OBRAS COMPLEMENTARES	R$ 517.452,61	1,29%	R$ 51.745,26	10,00%	R$ 51.745,26	10,00%	R$ 51.745,26	10,00%	R$ 103.490,52	20,00%	R$ 51.745,26	10,00%	R$ 155.235,78	30,00%
	Total (%)		**96,11%**	R$ 3.257.176,84	8,10%	R$ 11.633.057,28	28,93%	R$ 4.044.442,16	10,06%	R$ 15.677.499,45	38,98%	R$ 4.044.442,16	10,06%	R$ 19.721.941,61	49,04%
	Total (R$)	**R$ 40.214.859,05**													

Item	Discriminação	Valor R$	Peso %	210 dias				240 dias				270 dias			
				SIMPLES		ACUMULADO		SIMPLES		ACUMULADO		SIMPLES		ACUMULADO	
					%		%		%		%		%		%
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R$ 1.048.515,78	2,61%	R$ 107.019,71	10,21%	R$ 621.226,83	59,25%	R$ 107.019,71	10,21%	R$ 728.246,54	69,45%	R$ 107.019,71	10,21%	R$ 835.266,24	79,66%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 433.904,33	1,08%	R$ 2.603,43	0,60%	R$ 401.795,41	92,60%	R$ 2.603,43	0,60%	R$ 404.398,84	93,20%	R$ 2.603,43	0,60%	R$ 407.002,26	93,80%
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R$ 7.258.644,05	18,05%	R$ 725.864,41	10,00%	R$ 5.081.050,84	70,00%	R$ 725.864,41	10,00%	R$ 5.806.915,24	80,00%	R$ 725.864,41	10,00%	R$ 6.532.779,65	90,00%
4	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	R$ 15.982.413,06	39,74%	R$ 1.598.241,31	10,00%	R$ 11.187.689,14	70,00%	R$ 1.598.241,31	10,00%	R$ 12.785.930,45	80,00%	R$ 1.598.241,31	10,00%	R$ 14.384.171,75	90,00%
5	OBRA DE ARTE CORRENTE	R$ 1.533.478,15	3,81%	R$ -	0,00%	R$ 1.533.478,15	100,00%	R$ -	0,00%	R$ 1.533.478,15	100,00%	R$ -	0,00%	R$ 1.533.478,15	100,00%
6	PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE VIAS	R$ 7.937.985,75	19,74%	R$ 793.798,58	10,00%	R$ 3.968.992,88	50,00%	R$ 793.798,58	10,00%	R$ 4.762.791,45	60,00%	R$ 793.798,58	10,00%	R$ 5.556.590,03	70,00%
7	PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE	R$ 5.502.465,32	13,68%	R$ 825.369,80	15,00%	R$ 825.369,80	15,00%	R$ 825.369,80	15,00%	R$ 1.650.739,60	30,00%	R$ 825.369,80	15,00%	R$ 2.476.109,39	45,00%
8	SINALIZAÇÃO VIÁRIA E OBRAS COMPLEMENTARES	R$ 517.452,61	1,29%	R$ 51.745,26	10,00%	R$ 206.981,04	40,00%	R$ 51.745,26	10,00%	R$ 258.726,31	50,00%	R$ 51.745,26	10,00%	R$ 310.471,57	60,00%
	Total (%)		**96,11%**	R$ 4.104.642,48	10,21%	R$ 23.826.584,08	59,25%	R$ 4.104.642,48	10,21%	R$ 27.931.226,56	69,45%	R$ 4.104.642,48	10,21%	R$ 32.035.869,04	79,66%
	Total (R$)	**R$ 40.214.859,05**													

Sinop/MT, 10 de fevereiro de 2025
Local/Data

RONALDO JOSE DA SILVA
Engenheiro Civil - CREA 2606034910

ROBERTO DORNER
Prefeito Municipal

Ronaldo Jose da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Visto
CPL
150

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

Proponente/Tomador	Município/UF	Empreendimento
Prefeitura Municipal de Sinop-MT	Sinop / MT	Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade
Programa/Modalidade/Ação		**Locais**: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto, Av. Ayrton Sena e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

Item	Discriminação	Valor R$	Peso %	300 dias				330 dias				360 dias			
				SIMPLES		ACUMULADO		SIMPLES		ACUMULADO		SIMPLES		ACUMULADO	
					%		%		%		%		%		%
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R$ 1.048.515,78	2,61%	R$ 107.019,71	10,21%	R$ 942.285,95	89,87%	R$ 52.859,36	5,04%	R$ 995.145,31	94,91%	R$ 53.370,47	5,09%	R$ 1.048.515,78	100,00%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 433.904,33	1,08%	R$ 2.603,43	0,60%	R$ 409.605,69	94,40%	R$ 2.603,43	0,60%	R$ 412.209,11	95,00%	R$ 21.695,22	5,00%	R$ 433.904,33	100,00%
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R$ 7.258.644,05	18,05%	R$ 725.864,41	10,00%	R$ 7.258.644,05	100,00%	R$ -	0,00%	R$ 7.258.644,05	100,00%	R$ -	0,00%	R$ 7.258.644,05	100,00%
4	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	R$ 15.982.413,06	39,74%	R$ 1.598.241,31	10,00%	R$ 15.982.413,06	100,00%	R$ -	0,00%	R$ 15.982.413,06	100,00%	R$ -	0,00%	R$ 15.982.413,06	100,00%
5	OBRA DE ARTE CORRENTE	R$ 1.533.478,15	3,81%	R$ -	0,00%	R$ 1.533.478,15	100,00%	R$ -	0,00%	R$ 1.533.478,15	100,00%	R$ -	0,00%	R$ 1.533.478,15	100,00%
6	PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE VIAS	R$ 7.937.985,75	19,74%	R$ 793.798,58	10,00%	R$ 6.350.388,60	80,00%	R$ 793.798,58	10,00%	R$ 7.144.187,18	90,00%	R$ 793.798,58	10,00%	R$ 7.937.985,75	100,00%
7	PASSEIO PÚBLICO COM ACESSIBILIDADE	R$ 5.502.465,32	13,68%	R$ 825.369,80	15,00%	R$ 3.301.479,19	60,00%	R$ 1.100.493,06	20,00%	R$ 4.401.972,26	80,00%	R$ 1.100.493,06	20,00%	R$ 5.502.465,32	100,00%
8	SINALIZAÇÃO VIÁRIA E OBRAS COMPLEMENTARES	R$ 517.452,61	1,29%	R$ 51.745,26	10,00%	R$ 362.216,83	70,00%	R$ 77.617,89	15,00%	R$ 439.834,72	85,00%	R$ 77.617,89	15,00%	R$ 517.452,61	100,00%
	Total (%)		**96,11%**	R$ 4.104.642,48	10,21%	R$ 36.140.511,52	89,87%	R$ 2.027.372,32	5,04%	R$ 38.167.883,84	94,91%	R$ 2.046.975,21	5,09%	R$ 40.214.859,05	100,00%
	Total (R$)	**R$ 40.214.859,05**													

Sinop/MT, 10 de fevereiro de 2025
Local/Data

RONALDO JOSE DA SILVA
Engenheiro Civil - CREA 2606034910

ROBERTO DORNER
Prefeito Municipal

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Diretoria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Fls nº 251
Visto

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

COMPOSIÇÃO 01

-	Administração local			Prod. Equipe	unid.
		Unidade	Quant.	Preço unit.	Preço total
93565	Engenheiro civil de obra junior com encargos complementares (2 funcionários)	mês	24,00	20.503,84	492.092,16
93572	Encarregado geral de obras com encargos complementares (2 funcionários)	mês	24,00	5.256,98	126.167,52
93564	Apontador ou apropriador com encargos complementares	mês	12,00	4.080,12	48.961,44
93563	Almoxarife com encargos complementares	mês	12,00	3.915,90	46.990,80
93566	Auxiliar de escritorio com encargos complementares (2 funcionários)	mês	24,00	3.139,44	75.346,56
Consultoria DNIT (10/2024)	Laboratório de solos	mês	8,00	3.451,73	27.613,84
Consultoria DNIT (10/2024)	Topografia	mês	12,00	4.293,62	51.523,44
			Custo Unitário Direto Total	R$	868.695,76

COMPOSIÇÃO 02

SINAPI (12/2024)	Instalação de canteiro de obras			Prod. Equipe	unid.
		Unidade	Quant.	Preço unit.	Preço total
10775	Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitario, para escritorio, completo, sem divisorias internas (4 unidades)	mês	48,00	832,50	39.960,00
10778	Locacao de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para sanitario, com 4 bacias, 8 chuveiros,1 lavatorio e 1 mictorio (2 unidades)	mês	24,00	1.040,62	24.974,88
			Custo Unitário Direto Total	R$	64.934,88

COMPOSIÇÃO 04

Origem: 03053 (ORSE - 12/2024)	Deslocamento de poste de concreto armado duplo T (DT) ou circular de 9 a 12m			Prod. Equipe	unid
		Unidade	Quant.	Preço unit.	Preço total
-	Unidade de Serviço padrao Energisa	unid. serv.	32,00	15,14	484,48
			Custo Unitário Direto Total	R$	484,48

Observação: Composição analítica baseada na base de dados ORSE (data-base 09/2022), sendo compativel com a obra pois se trata da mesma concessionária de energia.

COMPOSIÇÃO 09

Origem: Baseada em 98114 (SINAPI - 09/2022)	Assentamento de tampa circular para esgoto e drenagem, em ferro fundido, diâmetro interno = 0,60 m			Prod. Equipe	unid.
		Unidade	Quant.	Preço unit.	Preço total
88309	Pedreiro com encargos complementares	h	1,1634	25,62	29,42
88316	Servente com encargos complementares	h	0,9023	20,32	18,33
94970	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. Af_07/2016	m3	0,0281	572,79	16,10
			Custo Unitário Direto Total	R$	63,85

Observação: Composição analítica reformulada, tendo em vista que a composição original inclui a aquisição de um tampão de ferro fundido com capacidade de suporte inferior ao utilizado no município de Sinop-MT. A aquisição do tampão consta em um item de aquisição direta na planilha orçamentária.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade	**TIPO DE PROJETO:** Construção
LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT	**DATA BASE DO ORÇAMENTO:** 10/02/2025

COMPOSIÇÃO 16

Origem: 07324/ORSE	Assentamento de piso tátil direcional e/ou alerta (ladrilho hidráulico), colorido, p/ deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada AC-II, rejuntado, exclusive regularização de base e aquisição de ladrilho hidráulico	Prod. Equipe	m²

		Unidade	Quant.	Preço unit.	Preço total
34357	Rejunte cimentício, qualquer cor	kg	,52	7,04	3,66
34353	Argamassa colante AC-II	kg	,00	2,23	8,92
88309	Pedreiro com encargos complementares	h	,50	25,62	12,81
88316	Servente com encargos complementares	h	,20	20,32	24,38
			Custo Unitário Direto Total	R$	49,77

Observação: Os coeficientes de consumo de serviços e materias foram baseados na composição 07324/ORSE - Orçamento de Obras de Sergipe. Os valores e códigos dos insumos e serviços são baseados no SINAPI com a mesma data-base do orçamento geral.

COMPOSIÇÃO 17

Origem: SINAPI - 73916/002 (SINAPI - 12/2019)	Placa esmaltada para identificação de rua, dimensões 45x20cm - fornecimento e implantação (identificação de vias)	Prod. Equipe	unid

		Unidade	Quant.	Preço unit.	Preço total
11950	Bucha de nylon sem aba s6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aco zincado com rosca soberba, cabeca chata e fenda phillips	un	4,00	0,14	0,56
13521	Placa de aco esmaltada para identificacao de rua, *45 cm x 20* cm	un	2,00	132,00	264,00
88316	Servente com encargos complementares	h	0,40	20,32	8,13
			Custo Unitário Direto Total	R$	272,68

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

Composição 03

Equipamentos

1	REFERÊNCIA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS AUTO-TRANSPORTÁVEIS	QUANTIDADE	DMT - PAVIMENTADO (KM)	DMT - NÃO PAVIMENTADO (KM)	VELOCIDADE MÉDIA PAVIMENTADO (km/h)	VELOCIDADE MÉDIA NÃO PAVIMENTADO (km/h)	TEMPO DE VIAGEM (HORAS)	DESCANSO (0,5H/4H)	CUSTO HOR. MOTORISTA (P9866)	K	FU	CUSTO HORÁRIO (CHP - horas)	CUSTO TOTAL
1.1	E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	5,00	500,00	0,00	60,00	50,00	8,33	1,00	30,7991	1,00	1,00	306,3719	12.914,38
1.2	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,00	500,00	0,00	60,00	50,00	8,33	1,00	30,7991	1,00	1,00	322,5646	5.435,52
1.3	E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	2,00	500,00	0,00	60,00	50,00	8,33	1,00	30,7991	1,00	1,00	260,4127	4.400,07
1.4	E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00	500,00	0,00	60,00	50,00	8,33	1,00	30,7991	1,00	1,00	311,6828	2.627,11
1.5	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	500,00	0,00	60,00	50,00	8,33	1,00	30,7991	1,00	1,00	146,1292	1.248,05
1.6	E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1,00	500,00	0,00	60,00	50,00	8,33	1,00	30,7991	1,00	1,00	374,5594	3.150,87
1.7	E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00	500,00	0,00	60,00	50,00	8,33	1,00	30,7991	1,00	1,00	255,9317	2.162,71
1.8	E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	3,00	500,00	0,00	60,00	50,00	8,33	1,00	30,7991	1,00	1,00	305,6549	7.730,71
													Total item	39.669,42

Observação: Para o custo de desmobilização de equipamentos rodantes foi adotado o mesmo valor de mobilização demonstrado acima.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Fls nº 154
Visto

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade	**TIPO DE PROJETO:** Construção
LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT	**DATA BASE DO ORÇAMENTO:** 10/02/2025

Composição 03

Equipamentos

2	REFERÊNCIA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PESADOS	QUANTIDADE	DMT - PAVIMENTADO (KM)	DMT - NÃO PAVIMENTADO (KM)	VELOCIDADE MÉDIA PAVIMENTADO (km/h)	VELOCIDADE MÉDIA NÃO PAVIMENTADO (km/h)	TEMPO DE VIAGEM (HORAS)	DESCANSO (0,5H/4H)	CUSTO HOR. MOTORISTA (P9866)	K	FU	CUSTO HORÁRIO (CHP - horas)*	CUSTO TOTAL
2.1	E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00	500,00	0,00	60,00	50,00	8,33	1,00	30,7991	2,00	1,00	397,6663	13.373,43
2.2	E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	4,00	500,00	0,00	60,00	50,00	8,33	1,00	30,7991	2,00	1,00	397,6663	26.746,87
2.3	E9524	Motoniveladora - 93 kW	4,00	500,00	0,00	60,00	50,00	8,33	1,00	30,7991	2,00	1,00	397,6663	26.746,87
2.4	E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	3,00	500,00	0,00	60,00	50,00	8,33	1,00	30,7991	2,00	0,50	397,6663	10.122,47
2.5	E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	3,00	500,00	0,00	60,00	50,00	8,33	1,00	30,7991	2,00	0,50	397,6663	10.122,47
2.6	E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	2,00	500,00	0,00	60,00	50,00	8,33	1,00	30,7991	2,00	0,50	397,6663	6.748,31
2.7	E9530	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW	2,00	500,00	0,00	60,00	50,00	8,33	1,00	30,7991	2,00	0,50	397,6663	6.748,31
													Total item	100.608,73

*Observação: Considerando o transporte através de E9665 - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW.
Observação: Para o custo de desmobilização de equipamentos pesados foi adotado o mesmo valor de mobilização demonstrado acima.
Observação: De acordo com o Manual do DNIT, Volume 09 - Mobilização e Desmobilização, a distância mínima de mobilização e de desmobilização será de 50 km.

Rogério José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2[illegible]4010
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Fls nº 355
Visto

CPL

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade	**TIPO DE PROJETO:** Construção
LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT	**DATA BASE DO ORÇAMENTO:** 10/02/2025

Fls nº 156
Visto

Equação tarifária de transporte

Tipo de transporte:	Equação tarifárias de transporte (R$):	
Rodovia Pavimentada:	(26,939+0,253 x D) por tonelada	D = Distância de transporte em quilômetros
Rodovia em revestimento primário:	(26,939+0,299 x D) por tonelada	
Rodovia Mista (Pavimentada / Revestimento Primário) - IN nº 012/2023/GS/SINFRA:	(26,939+0,253 x D1+0,299 x D2) por tonelada	
Rodovia em leito natural:	(26,939+0,412 x D) por tonelada	

As equações tarifárias tem como data-base o mês de julho de 2014 e incluem os custos diretos de transporte de produtos asfálticos, exceto ICMS, BDI diferenciado e eventuais despesas relacionadas ao pagamento de pedágio em rodovias concessionadas.
Dessa forma o custo obtido pela equação tarifária de transportes será reajustado através do índice setorial de pavimentação fornecido pelo DNIT-FGV, conforme discriminado abaixo.

Indíces de reajuste para a equação tarifária de transporte

Atualização da fórmula de transporte

Portaria nº 1977 de 25 de outubro de 2017	Índice DNIT - FGV	Reajuste
Ii (Dezembro/2024) - Pavimentação	583,334	115,86%
Io (Julho/2014) - Pavimentação	270,237	

Onde: Ii - Índice de preço referente ao mês do orçamento do projeto.
Io - Índice de preço do mês de origem das equações tarifárias.

Cálculo do valor do transporte de material betuminoso (sem pedágio) - Data-base: Dezembro / 2024

Origem	Distância (Pav.)	Distância (Não pav.)	Valor do transporte	Reajuste	Valor (R$/ton)	ICMS	Valor final (R$/ton)
Cuiabá - MT	500,00	0,000	153,43	115,86%	331,19	0,00%	331,19

Cálculo do valor do pedágio conforme origem dos materiais asfálticos

Praças de pedágio: Mato Grosso	Valor / eixo	Origem MT
BR-163 - Praça de Jangada Concessionária Rota do Oeste	R$ 7,60	R$ 7,20
BR-163 - Praça de Diamantino Concessionária Rota do Oeste	R$ 6,40	R$ 6,10
BR-163 - Praça de Nova Mutum Concessionária Rota do Oeste	R$ 5,30	R$ 5,00
BR-163 - Praça de Lucas do Rio Verde Concessionária Rota do Oeste	R$ 6,70	R$ 6,40
BR-163 - Praça de Sorriso Concessionária Rota do Oeste	R$ 9,40	R$ 9,00
Soma	**R$ 35,40**	**R$ 33,70**

Cálculo do valor total do pedágio conforme origem dos materiais asfálticos

Origem	Nº eixos	Pedágio por eixo	Pedágio por veiculo	Carga (ton)	Custo (R$/ton)
Cuiabá - MT	6	R$ 33,70	R$ 202,20	50	R$ 4,04

Transporte de material betuminoso + pedágio

Origem	Transporte	Pedágio	Soma
Cuiabá - MT	R$ 331,19	R$ 4,04	R$ 335,23

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 160603491O
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO -

Custo Unitário de Referência **Outubro/2024** **Produção da equipe** **1,00000 un**

- **Poço de visita - areia e brita comerciais - 2 x Ø 1,20 m**

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
				Custo horário total de equipamentos		-

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
			Custo horário total de mão de obra	-
			Custo horário total de execução	-
			Custo unitário de execução	-
			Custo do FIC	-
			Custo do FIT	-

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
			Custo unitário total de material	-

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	69,00000	kg	13,10	903,9000
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	5,14000	m³	464,48	2.387,4272
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	35,66000	m²	74,46	2.655,2436
				Custo total de atividades auxiliares	5.946,5708
				Subtotal	5.946,5708

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo	-

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		5.946,57

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603/D
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Fls nº 157
Visto
CPL

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

COMPOSIÇÃO 08

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO -

Custo Unitário de Referência Outubro/2024 **Produção da equipe** 1,00000 un

- **Caixa de ligação e passagem - areia e brita comerciais - Ø 1,50 m - com degrau de 1,00 m**

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
				Custo horário total de equipamentos		-

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
			Custo horário total de mão de obra	-
			Custo horário total de execução	-
			Custo unitário de execução	-
			Custo do FIC	-
			Custo do FIT	-

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
			Custo unitário total de material	-

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
0407820	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	54,80000	kg	14,27	781,9960
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	7,64000	m³	464,48	3.548,6272
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	58,82000	m²	74,46	4.379,7372
				Custo total de atividades auxiliares	8.710,3604
				Subtotal	8.710,3604

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo	-

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		8.710,36

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RR 26006034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL

COMPOSIÇÃO 10

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

Dissipador de Energia Tipo Peterka Para Tubulação Diâmetro = 1,00 m Incluindo Material e Mão de Obra

Item	ORIGEM: SINAPI 12/2024 ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS	Descrição	Unid	Qtd.	Preço Unit.	Preço Total S/ BDI
1	1524	Concreto usinado bombeavel, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, slump 100 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	15[illegible]2	742,22	11.445,03
2	92771	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem	kg	313[illegible]4	11,72	3.678,20
3	92772	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12,50 mm - montagem	kg	1.25[illegible]91	9,86	12.738,23
4	92773	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 16,0 mm - montagem	kg	123[illegible]6	9,70	1.202,41
5	96399	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de pedra rachão - exclusive carga e transporte	m³	15[illegible]8	185,47	2.833,98
6	92268	Fabricação de fôrma para lajes,em chapa de madeira compensada plastificada E = 18 mm (inclui fornecimento de materiais)	m²	95[illegible]9	129,08	12.390,38
7	96620	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers.	m³	3[illegible]7	827,87	2.707,13
8	101621	Lastro com preparo de fundo, largura maior ou igual a 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual, em local com nível baixo de interferência	m³	3[illegible]7	328,42	1.073,93
9	101174	Estaca broca de concreto, diâmetro de 25cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque.	m	18[illegible]0	90,22	1.623,96
					Total Item	49.693,25

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Volume de concreto

Laje de fundo =	Área = 5,95 x 2,66 = 15,83 m² Largura = 0,25 m Volume = 15,83 m² x espessura da laje (0,25 m)
Volume (m³)	3,96 m³
Faces laterais =	Área = (5,95 x 3,30)-((5,95-2,70)x(3,30-1,80))/2 Área = (5,95 x 3,30)-((3,25)x(1,50))/2 Área = (19,64)-(2,44) Área de uma face lateral = 17,20 m² Área de duas faces laterais = 17,20 x 2 Área de duas faces laterais = 34,40 m² Volume = 34,40 m² x largura da parede (0,25 m)
Volume (m³)	8,60 m³
Obstáculo frontal =	Área = (1,17 +0,70)x(2,66-0,25-0,25) Área = (1,87)x(2,16) Volume = 4,04 m² x espessura da parede (0,25 m)
Volume (m³)	1,01 m³
Parede do tubo =	Área = 2,16x3,30 - Área da tubulação Área = 7,13 - 3,14xR² Área = 7,13 - 3,14*(0,6)² Área = 7,13 - 1,13 Volume = 6 m² x espessura da parede (0,25 m)
Volume (m³)	1,50 m³
Obstáculo final =	Área = 2,16x0,65 Volume = 1,40 m² x espessura da parede (0,25m)
Volume (m³)	0,35 m³
Volume total (m³)	**15,42 m³**

Embasamento

Embasamento =	Área = 5,95 x 2,66 = 15,83 m² Espessura = 0,70 m Volume = 15,83 m² x espessura (0,70 m)
Volume total (m³)	**11,08 m³**

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Área de forma	
Laje de fundo =	Comprimento = 5,95 x 2 + 2,66 x 2 = 17,22 m
	Altura = 0,25 m
	Área = 17,22 x 0,25 m
Área de forma (m²)	4,31
Faces laterais =	Área de uma face lateral x 2 lados x 2 faces laterais
	17,20 m² x 2 x 2
Área de forma (m²)	68,80 m²
Obstáculo frontal =	Área = (1,17 + 0,70) x (2,66 - 0,25 - 0,25)
	Área = (1,87)x(2,16)
	Área = 4,04 m² x 2 lados
Área de forma (m²)	8,08 m²
Parede do tubo =	Área = 2,16x3,30 - Área da tubulação
	Área = 7,13 - 3,14xR²
	Área = 7,13 - 3,14*(0,6)²
	Área = 7,13 - 1,13
	Área = 6 m² x 2 lados
Área de forma (m²)	12,00 m²
Obstáculo final =	Área = 2,16x0,65
	Área = 1,40 m² x 2 lados
Área de forma (m²)	2,80 m²
Área de forma total (m²)	**95,99 m²**

Área de lastro	
Lastro de concreto magro =	Área = 7,00 x 3,12 m = 21,84 m²
	Altura = 0,15 m
Volume (m³) =	21,84 m² x 0,15 m = 3,27 m³
Lastro de brita =	Área = 7,00 x 3,12 m = 21,84 m²
	Altura = 0,15 m
Volume (m³) =	21,84 m² x 0,15 m = 3,27 m³
Lastro de pedra de mão =	Área = 7,00 x 3,12 m = 21,84 m²
	Altura = 0,70 m
Volume (m³) =	21,84 m² x 0,70 m = 15,28 m³

Peso da estrutura		Comp.	Peso metro	Peso total
N1	18 N1 D=12,5 C/15 - 12	216,00	0,[illegible]8	215,56
N2	3 X 6 N2 D=12,5 C/15 - 7,56	136,08	0,[illegible]8	135,80
N3	18 N3 D=12,5 C/15 - 4,48	80,64	0,[illegible]8	80,47
N4	2 X 18 N4 D=12,5 C/15 - 2,48	89,28	0,[illegible]8	89,10
N5	18 N5 D=12,5 C/15 - 1,68	30,24	0,[illegible]8	30,17
N6	9 X 18 N6 D=12,5 C/15 - 1,28	207,36	0,[illegible]8	206,94
N7	2 X 11 N7 D=12,5 C/15 - VAR	52,36	0,[illegible]8	52,25
N8	2 X 11 N8 D=12,5 C/15 - VAR	50,60	0,[illegible]8	50,49
N9	2 X 14 N9 D=10 C/25 - 2,82	78,96	0,[illegible]4	49,27
N10	2 X 14 N10 D=16 C/15 - 2,82	78,96	1,[illegible]0	123,96
N11	2 X 25 N11 D=12,5 C/15 - VAR	432,00	0,[illegible]8	431,13
N12	2 X 40 N12 D=10 C/15 - VAR	424,00	0,[illegible]4	264,57
			Peso total [illegible]	**1.729,71**

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL

Fls nº 161

Visto

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

COMPOSIÇÃO 12

Dissipador de Energia Tipo Peterka Para Tubulação Diâmetro = Ø 1,20 m - Incluindo Material e Mão de Obra

Item	ORIGEM: SINAPI 12/2024 ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS	Descrição	Unid	Qt	Preço Unit.	Preço Total S/ BDI
1	1524	Concreto usinado bombeavel, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, slump 100 +/- 20 mm, inclui servico de bombeamento (NBR 8953)	m³	15,[illegible]8	742,22	11.638,00
2	92771	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem	kg	31[illegible]4	11,72	3.678,20
3	92772	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12,50 mm - montagem	kg	1.29[illegible]91	9,86	12.738,23
4	92773	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 16,0 mm - montagem	kg	12[illegible]6	9,70	1.202,41
5	96399	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de pedra rachão - exclusive carga e transporte	m³	15[illegible]8	185,47	2.833,98
6	92268	Fabricação de fôrma para lajes,em chapa de madeira compensada plastificada E = 18 mm (inclui fornecimento de materiais)	m²	98[illegible]8	129,08	12.666,62
7	96620	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers.	m³	3,[illegible]	827,87	2.707,13
8	101621	Lastro com preparo de fundo, largura maior ou igual a 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual, em local com nível baixo de interferência	m³	3,[illegible]	328,42	1.073,93
9	101174	Estaca broca de concreto, diâmetro de 25cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque.	m	18[illegible]0	90,22	1.623,96
					Total Item	50.162,46

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Volume de concreto	
Laje de fundo =	Área = 5,95 x 2,66 = 15,83 m² Largura = 0,25 m Volume = 15,83 m² x espessura da laje (0,25 m)
Volume (m³)	**3,96 m³**
Faces laterais =	Área = (5,95 x 3,30)-((5,95-2,70)x(3,30-1,80))/2 Área = (5,95 x 3,30)-((3,25)x(1,50))/2 Área = (19,64)-(2,44) Área de uma face lateral = 17,20 m² Área de duas faces laterais = 17,20 x 2 Área de duas faces laterais = 34,40 m² Volume = 34,40 m² x largura da parede (0,25 m)
Volume (m³)	**8,60 m³**
Obstáculo frontal =	Área = (1,90+0,70)x(2,66-0,25-0,25) Área = (2,60)x(2,16) Volume = 5,61 m² x espessura da parede (0,25 m)
Volume (m³)	**1,40 m³**
Parede do tubo =	Área = 2,16x3,30 - Área da tubulação Área = 7,13 - 3,14xR² Área = 7,13 - 3,14*(0,72)² Área = 7,13 - 1,63 Volume = 5,50 m² x espessura da parede (0,25 m)
Volume (m³)	**1,37 m³**
Obstáculo final =	Área = 2,16x0,65 Volume = 1,40 m² x espessura da parede (0,25m)
Volume (m³)	**0,35 m³**
Volume total (m³)	**15,68 m³**

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL

Fls nº 162

Visto

Área de forma	
Laje de fundo =	Comprimento = 5,95 x 2 + 2,66 x 2 = 17,22 m
	Altura = 0,25 m
	Área = 17,22 x 0,25 m
Área de forma (m²)	**4,31 m²**
Faces laterais =	Área de uma face lateral x 2 lados x 2 faces laterais
	17,20 m² x 2 x 2
Área de forma (m²)	**68,80 m²**
Obstáculo frontal =	Área = (1,90 + 0,70) x (2,66 - 0,25 - 0,25)
	Área = (2,60)x(2,16)
	Área = 5,61 m² x 2 lados
Área de forma (m²)	**11,22 m²**
Parede do tubo =	Área = 2,16x3,30 - Área da tubulação
	Área = 7,13 - 3,14xR²
	Área = 7,13 - 3,14*(0,72)²
	Área = 7,13 - 1,63
	Área = 5,50 m² x 2 lados
Área de forma (m²)	**11,00 m²**
Obstáculo final =	Área = 2,16x0,65
	Área = 1,40 m² x 2 lados
Área de forma (m²)	**2,80 m²**
Área de forma total (m²)	**98,13 m²**

Área de lastro	
Lastro de concreto magro =	Área = 7,00 x 3,12 m = 21,84 m²
	Altura = 0,15 m
Volume (m³) =	21,84 m² x 0,15 m = 3,27 m³
Lastro de brita =	Área = 7,00 x 3,12 m = 21,84 m²
	Altura = 0,15 m
Volume (m³) =	21,84 m² x 0,15 m = 3,27 m³
Lastro de pedra de mão =	Área = 7,00 x 3,12 m = 21,84 m²
	Altura = 0,70 m
Volume (m³) =	21,84 m² x 0,70 m = 15,28 m³

Peso da estrutura		Comp.	Peso/metro	Peso total
N1	18 N1 D=12,5 C/15 - 12	216,00	0,9	215,56
N2	3 X 6 N2 D=12,5 C/15 - 7,56	136,08	0,9	135,80
N3	18 N3 D=12,5 C/15 - 4,48	80,64	0,9	80,47
N4	2 X 18 N4 D=12,5 C/15 - 2,48	89,28	0,9	89,10
N5	18 N5 D=12,5 C/15 - 1,68	30,24	0,9	30,17
N6	9 X 18 N6 D=12,5 C/15 - 1,28	207,36	0,9	206,94
N7	2 X 11 N7 D=12,5 C/15 - VAR	52,36	0,9	52,25
N8	2 X 11 N8 D=12,5 C/15 - VAR	50,60	0,9	50,49
N9	2 X 14 N9 D=10 C/25 - 2,82	78,96	0,62	49,27
N10	2 X 14 N10 D=16 C/15 - 2,82	78,96	1,5	123,96
N11	2 X 25 N11 D=12,5 C/15 - VAR	432,00	0,9	431,13
N12	2 X 40 N12 D=10 C/15 - VAR	424,00	0,62	264,57
			Peso total (kg	1.729,71

Ronaldo Vasconcelos da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL

Fls nº 163

Visto

COMPOSIÇÃO 06

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

COMPOSIÇÃO 13

Dissipador de Energia Tipo Peterka Para Tubulação Diâmetro = Ø 1,50 m - Incluindo Material e Mão de Obra

Item	ORIGEM: SINAPI 12/2024 ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS	Descrição	Unid	Qt	Preço Unit.	Preço Total S/ BDI
1	1524	Concreto usinado bombeavel, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, slump 100 +/- 20 mm, inclui servico de bombeamento (NBR 8953)	m³	15,[illegible]	742,22	11.214,94
2	92771	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem	kg	313,[illegible]4	11,72	3.678,20
3	92772	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12,50 mm - montagem	kg	1.29[illegible]91	9,86	12.738,23
4	92773	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 16,0 mm - montagem	kg	123,[illegible]6	9,70	1.202,41
5	96399	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de pedra rachão - exclusive carga e transporte	m³	15,[illegible]	185,47	2.833,98
6	92268	Fabricação de fôrma para lajes,em chapa de madeira compensada plastificada E = 18 mm (inclui fornecimento de materiais)	m²	93,[illegible]	129,08	12.067,68
7	96620	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers.	m³	3,[illegible]	827,87	2.707,13
8	101621	Lastro com preparo de fundo, largura maior ou igual a 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual, em local com nível baixo de interferência	m³	3,[illegible]	328,42	1.073,93
9	101174	Estaca broca de concreto, diâmetro de 25cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque.	m	18,[illegible]	90,22	1.623,96
					Total Item	49.140,46

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Volume de concreto

Laje de fundo =	Área = 5,95 x 2,66 = 15,83 m² Largura = 0,25 m Volume = 15,83 m² x espessura da laje (0,25 m)
Volume (m³)	3,96 m³
Faces laterais =	Área = (5,95 x 3,30)-((5,95-2,70)x(3,30-1,80))/2 Área = (5,95 x 3,30)-((3,25)x(1,50))/2 Área = (19,64)-(2,44) Área de uma face lateral = 17,20 m² Área de duas faces laterais = 17,20 x 2 Área de duas faces laterais = 34,40 m² Volume = 34,40 m² x largura da parede (0,25 m)
Volume (m³)	8,60 m³
Obstáculo frontal =	Área = (1,17 +0,70)x(2,66-0,25-0,25) Área = (1,87)x(2,16) Volume = 4,04 m² x espessura da parede (0,25 m)
Volume (m³)	1,01 m³
Parede do tubo =	Área = 2,16x3,30 - Área da tubulação Área = 7,13 - 3,14xR² Área = 7,13 - 3,14*(0,87)² Área = 7,13 - 2,37 Volume = 4,75 m² x espessura da parede (0,25 m)
Volume (m³)	1,19 m³
Obstáculo final =	Área = 2,16x0,65 Volume = 1,40 m² x espessura da parede (0,25m)
Volume (m³)	0,35 m³
Volume total (m³)	**15,11 m³**

Área de forma

Laje de fundo =	Comprimento = 5,95 x 2 + 2,66 x 2 = 17,22 m Altura = 0,25 m Área = 17,22 x 0,25 m
Área de forma (m²)	4,31
Faces laterais =	Área de uma face lateral x 2 lados x 2 faces laterais 17,20 m² x 2 x 2
Área de forma (m²)	68,80 m²
Obstáculo frontal =	Área = (1,17 + 0,70) x (2,66 - 0,25 - 0,25) Área = (1,87)x(2,16) Área = 4,04 m² x 2 lados
Área de forma (m²)	8,08 m²
Parede do tubo =	Área = 2,16x3,30 - Área da tubulação

[illegible] da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL

Fls nº 2/164

Visto

	Área = 7,13 - 3,14xR²
	Área = 7,13 - 3,14*(0,87)²
	Área = 7,13 - 1,63
	Área = 4,75 m² x 2 lados
Área de forma (m²)	9,50 m²
Obstáculo final =	Área = 2,16x0,65
	Área = 1,40 m² x 2 lados
Área de forma (m²)	2,80 m²
Área de forma total (m²)	**93,49 m²**

Área de lastro	
Lastro de concreto magro =	Área = 7,00 x 3,12 m = 21,84 m²
	Altura = 0,15 m
Volume (m³) =	21,84 m² x 0,15 m = 3,27 m³
Lastro de brita =	Área = 7,00 x 3,12 m = 21,84 m²
	Altura = 0,15 m
Volume (m³) =	21,84 m² x 0,15 m = 3,27 m³
Lastro de pedra de mão =	Área = 7,00 x 3,12 m = 21,84 m²
	Altura = 0,70 m
Volume (m³) =	21,84 m² x 0,70 m = 15,28 m³

Peso da estrutura		Comp.	Peso/metro	Peso total
N1	18 N1 D=12,5 C/15 - 12	216,00	0,9	215,56
N2	3 X 6 N2 D=12,5 C/15 - 7,56	136,08	0,9	135,80
N3	18 N3 D=12,5 C/15 - 4,48	80,64	0,9	80,47
N4	2 X 18 N4 D=12,5 C/15 - 2,48	89,28	0,9	89,10
N5	18 N5 D=12,5 C/15 - 1,68	30,24	0,9	30,17
N6	9 X 18 N6 D=12,5 C/15 - 1,28	207,36	0,9	206,94
N7	2 X 11 N7 D=12,5 C/15 - VAR	52,36	0,9	52,25
N8	2 X 11 N8 D=12,5 C/15 - VAR	50,60	0,9	50,49
N9	2 X 14 N9 D=10 C/25 - 2,82	78,96	0,6	49,27
N10	2 X 14 N10 D=16 C/15 - 2,82	78,96	1,5	123,96
N11	2 X 25 N11 D=12,5 C/15 - VAR	432,00	0,9	431,13
N12	2 X 40 N12 D=10 C/15 - VAR	424,00	0,6	264,57
			Peso total (kg)	1.729,71

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RJ 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade	**TIPO DE PROJETO:** Construção
LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT	**DATA BASE DO ORÇAMENTO:** 10/02/2025

COMPOSIÇÃO 14

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência — **Outubro/2024** — **Produção da equipe** 1,00000 m

\- **Bueiro duplo celular de concreto Padrão DER/MG. Para altura de aterro de 0 a 5,00 m. BDCC (4,00 x 4,00)m - corpo (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, exclusive escavação e compactação)**

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
					Custo horário total de equipamentos	

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
			Custo horário total de mão de obra	-
			Custo horário total de execução	-
			Custo unitário de execução	-
			Custo do FIC	-
			Custo do FIT	-

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	0,18758	m²	33,1908	6,2259
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS)	0,00188	m³	332,7777	0,6256
				Custo unitário total de material	6,8515

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	8,94000	m³	3,5700	31,9158
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,40000	m³	511,9100	204,7640
407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	593,10000	kg	13,1000	7.769,6100
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	8,94000	m³	464,4800	4.152,4512
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,92000	m³	452,7200	416,5024
2105605	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	32,00000	m³	57,0900	1.826,8800
3108005	Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	33,20000	m²	79,6000	2.642,7200
				Custo total de atividades auxiliares	17.044,8434
				Subtotal	[illegible]

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0446	Compensado resinado de 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00188	t	33,3600	0,0627
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t	33,3600	0,0007
					Custo unitário total de tempo fixo	**0,0634**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0446	Compensado resinado de 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,00094	tkm	0,0000	0,0000	0,0000	
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	0,0000	0,0000	0,0000	
						Custo unitário total de transporte	**0,0000**
						Custo unitário direto total	**17.051,76**

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RS: 250603910
Diagramador de Peças e Serviços Urbanos

CPL
Fls. 155

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade	**TIPO DE PROJETO:** Construção
LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT	**DATA BASE DO ORÇAMENTO:** 10/02/2025

COMPOSIÇÃO 15

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência Outubro/2024 **Produção da equipe** 1,00000 un

\- **Boca para bueiro quadruplo celular de concreto Padrão DER/MG. Para altura de aterro de 0 a 5,00 m. BQCC (4,00 x 4,00) m - boca (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, exclusive escavação e compactação)**

Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
				Custo horário total de equipamentos		

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
			Custo horário total de mão de obra	-
			Custo horário total de execução	-
			Custo unitário de execução	-
			Custo do FIC	-
			Custo do FIT	-

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
			Custo unitário total de material	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	50,12500	m³	3,5700	178,9463
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	4,72500	m³	511,9100	2.418,7748
407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	2.820,50000	kg	13,1000	36.948,5500
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	50,12500	m³	464,4800	23.282,0600
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	15,74500	m³	452,7200	7.128,0764
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	208,72500	m²	74,4600	15.541,6635
96399 (SINAPI)	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de pedra rachão - esp. 50 cm	75,50000	m³	185,4700	14.002,9850
				Custo total de atividades auxiliares	99.501,0560
				Subtotal	**99.501,0560**

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte		-
				Custo unitário direto total		**99.501,06**

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Fls nº 166
Visto

CUSTO EMULSÕES - ANP

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R$/KG)

Importante: Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.

Mês	Produto	Estado	Preço
out/24	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Mato Grosso	6,08610
dez/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Mato Grosso	4,59178
dez/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Mato Grosso	3,75500
dez/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Mato Grosso	3,70559

(P. ASFÁLTICO)/(1-(PIS + COFINS)				
Descrição	R$ / ton	PIS	COFINS	TOTAL
CAP 50/70	4.591,78	0,65%	3,00%	4.765,72
CM-30	6.086,10	0,65%	3,00%	6.316,65
RR-1C	3.755,00	0,65%	3,00%	3.897,24
RR-2C	3.705,59	0,65%	3,00%	3.845,96

Rodrigo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603/D
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL

Fls nº 166
Visto

MEMÓRIA DE CÁLCULO
DE SERVIÇOS DE REALOCAÇÃO DE POSTES

Empreendimento: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

ITEM	1. LOCAL	Quantidade (unid.)
1.1	01 - Bom Jardim (parcial)	0,00
1.2	02 - Estrada Dalva (parcial)	0,00
1.3	03 - Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial)	0,00
1.4	04 - Comunidade Águas Claras	0,00
1.5	05 - Maria Carolina I	0,00
1.6	06 - Comunidade Adalgisa	5,00
1.7	07 - Estrada Cláudia (parcial)	0,00
1.8	08 - Cidade Jardim III (parcial)	0,00
1.9	09 - Maria Carolina II	0,00
1.10	10 - Rua dos Caxins	1,00
1.11	11 - Estrada Áurea	0,00
1.12	12 - Chácaras Planalto	0,00
1.13	14 - Duplicação da Rua Alberto Baranjak	0,00
	TOTAL (unid.):	**6,00**

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2006034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL

Fls nº 16

Visto

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇOS DE DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Empreendimento: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

ITEM	1. LOCAL	ÁREA (m²)
1.1	01 - Bom Jardim (parcial)	0,00
1.2	02 - Estrada Dalva (parcial)	0,00
1.3	03 - Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial)	929,17
1.4	04 - Comunidade Águas Claras	0,00
1.5	05 - Maria Carolina I	0,00
1.6	06 - Comunidade Adalgisa	0,00
1.7	07 - Estrada Cláudia (parcial)	0,00
1.8	08 - Cidade Jardim III (parcial)	0,00
1.9	09 - Maria Carolina II	0,00
1.10	10 - Rua dos Caxins	0,00
1.11	11 - Estrada Áurea	0,00
1.12	12 - Chácaras Planalto	0,00
1.13	14 - Duplicação da Rua Alberto Baranjak	1.120,41
	TOTAL (m²):	**2.049,58**

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/MT: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CUBAÇÃO DA DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Empreendimento: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácara Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

01 - Bom Jardim (parcial)

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**					
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	78	1,20	1,20	1,44	112,32
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	799	1,40	1,50	2,10	1.677,90
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m		1,60		0,00	0,00
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m		1,80		0,00	0,00
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m		2,00		0,00	0,00
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m		2,30		0,00	0,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00	0,00
					TOTAL (m³):	**1.790,22**

2	VOLUME DA TUBULAÇÃO	COMPRIMENTO (m)			ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	78			0,2124	16,56
2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	799			0,4536	362,42
2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0			0,7854	0,00
2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0			1,2076	0,00
2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0			1,6286	0,00
2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0			2,4884	0,00
2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0			3,3006	0,00
					TOTAL (m³):	**378,98**

3	VOLUME DO REATERRO	COMPRIMENTO (m)				VOLUME (m³)
3.1	**Reaterro de Vala mecânico**					
3.1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	78				84,07
3.1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	799				1.155,16
3.1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0				0,00
3.1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0				0,00
3.1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0				0,00
3.1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0				0,00
3.1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**1.239,23**

3.2	**Reaterro de Vala manual**	COMPRIMENTO (m)				
3.2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	78				9,34
3.2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	799				128,35
3.2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0				0,00
3.2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0				0,00
3.2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0				0,00
3.2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0				0,00
3.2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**137,69**

4	VOLUME DO LASTRO DE AREIA E PREPARAÇÃO DE FUNDO DE VALA	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
4.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	78	0,30	0,10	0,03	2,34
4.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	799	0,40	0,10	0,04	31,96
4.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0	0,60	0,10	0,06	0,00
4.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0	0,80	0,10	0,08	0,00
4.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0	1,00	0,10	0,10	0,00
4.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0	1,30	0,10	0,13	0,00
4.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0	1,50	0,10	0,15	0,00
					TOTAL (m³):	**34,30**

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CUBAÇÃO DA DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Empreendimento: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

02 - Estrada Dalva (parcial)

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**					
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	191	1,20	,20	1,44	275,04
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	16	1,40	,60	2,24	35,84
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0	1,60	,80	4,48	0,00
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	123	1,80	,73	4,91	604,42
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	149	2,00	,69	5,38	801,62
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0	2,30		0,00	0,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0	2,55		0,00	0,00
					TOTAL (m³):	**1.716,92**

2	**VOLUME DA TUBULAÇÃO**	COMPRIMENTO (m)			ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	191			0,2124	40,56
2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	16			0,4536	7,25
2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0			0,7854	0,00
2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	123			1,2076	148,53
2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	149			1,6286	242,66
2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0			2,4884	0,00
2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0			3,3006	0,00
					TOTAL (m³):	**439,00**

3	**VOLUME DO REATERRO**	COMPRIMENTO (m)				VOLUME (m³)
3.1	**Reaterro de Vala mecânico**					
3.1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	191				205,87
3.1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	16				25,15
3.1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0				0,00
3.1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	123				401,44
3.1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	149				489,65
3.1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0				0,00
3.1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**1.122,11**

3.2	**Reaterro de Vala manual**	COMPRIMENTO (m)				
3.2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	191				22,87
3.2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	16				2,79
3.2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0				0,00
3.2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	123				44,60
3.2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	149				54,40
3.2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0				0,00
3.2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**124,66**

4	**VOLUME DO LASTRO DE AREIA E PREPARAÇÃO DE FUNDO DE VALA**	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
4.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	191	0,30	0,10	0,03	5,73
4.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	16	0,40	0,10	0,04	0,64
4.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0	0,60	0,10	0,06	0,00
4.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	123	0,80	0,10	0,08	9,84
4.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	149	1,00	0,10	0,10	14,90
4.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0	1,30	0,10	0,13	0,00
4.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0	1,50	0,10	0,15	0,00
					TOTAL (m³):	**31,11**

Jonatan José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/TN: 260603491O
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CUBAÇÃO DA DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Empreendimento: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácara Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

03 - Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial)

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**					
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	90	1,20	1,20	1,44	129,60
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	181	1,40	1,50	2,10	380,10
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m		1,60		0,00	0,00
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m		1,80		0,00	0,00
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m		2,00		0,00	0,00
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m		2,30		0,00	0,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00	0,00
					TOTAL (m³):	**509,70**

2	VOLUME DA TUBULAÇÃO	COMPRIMENTO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	90	0,2124	19,11
2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	181	0,4536	82,10
2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0	0,7854	0,00
2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0	1,2076	0,00
2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0	1,6286	0,00
2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0	2,4884	0,00
2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0	3,3006	0,00
			TOTAL (m³):	**101,21**

3	VOLUME DO REATERRO	COMPRIMENTO (m)	VOLUME (m³)
3.1	**Reaterro de Vala mecânico**		
3.1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	90	97,01
3.1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	181	261,68
3.1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0	0,00
3.1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0	0,00
3.1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0	0,00
3.1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0	0,00
3.1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0	0,00
		TOTAL (m³):	**358,69**
3.2	**Reaterro de Vala manual**	COMPRIMENTO (m)	
3.2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	90	10,77
3.2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	181	29,07
3.2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0	0,00
3.2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0	0,00
3.2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0	0,00
3.2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0	0,00
3.2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0	0,00
		TOTAL (m³):	**39,84**

4	VOLUME DO LASTRO DE AREIA E PREPARAÇÃO DE FUNDO DE VALA	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
4.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	90	0,30	0,10	0,03	2,70
4.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	181	0,40	0,10	0,04	7,24
4.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0	0,60	0,10	0,06	0,00
4.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0	0,80	0,10	0,08	0,00
4.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0	1,00	0,10	0,10	0,00
4.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0	1,30	0,10	0,13	0,00
4.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0	1,50	0,10	0,15	0,00
					TOTAL (m³):	**9,94**

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RO: 260603491-0
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL

FIS. Nº 172

Visto

CUBAÇÃO DA DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Empreendimento: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

04 - Comunidade Águas Claras

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**					
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	242	1,20	1,20	1,44	348,48
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	81	1,40	1,75	2,45	198,45
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	73	1,60	2,03	3,25	237,10
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	221	1,80	2,67	4,81	1.062,12
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	441	2,00	3,85	7,70	3.395,70
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	2.600	2,30	4,12	9,48	24.637,60
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00	0,00
					TOTAL (m³):	**29.879,45**

2	**VOLUME DA TUBULAÇÃO**	COMPRIMENTO (m)			ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	242			0,2124	51,40
2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	81			0,4536	36,74
2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	73			0,7854	57,33
2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	221			1,2076	266,87
2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	441			1,6286	718,21
2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	2.600			2,4884	6.469,84
2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0			3,3006	0,00
					TOTAL (m³):	**7.600,39**

3	**VOLUME DO REATERRO**	COMPRIMENTO (m)				VOLUME (m³)
3.1	**Reaterro de Vala mecânico**					
3.1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	242				260,83
3.1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	81				142,62
3.1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	73				157,85
3.1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	221				699,81
3.1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	441				2.370,05
3.1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	2.600				15.999,98
3.1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**19.631,14**

3.2	**Reaterro de Vala manual**	COMPRIMENTO (m)				
3.2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	242				28,98
3.2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	81				15,84
3.2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	73				17,53
3.2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	221				77,75
3.2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	441				263,33
3.2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	2.600				1.777,77
3.2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**2.181,20**

4	**VOLUME DO LASTRO DE AREIA E PREPARAÇÃO DE FUNDO DE VALA**	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
4.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	242	0,30	0,10	0,03	7,26
4.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	81	0,40	0,10	0,04	3,24
4.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	73	0,60	0,10	0,06	4,38
4.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	221	0,80	0,10	0,08	17,68
4.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	441	1,00	0,10	0,10	44,10
4.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	2.600	1,30	0,10	0,00	0,00
4.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0	1,50	0,10	0,15	0,00
					TOTAL (m³):	**76,66**

5	**VOLUME DO LASTRO DE CONCRETO E PREPARAÇÃO DE FUNDO DE VALA**	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
5.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	242	0,30	0,10	0,00	0,00
5.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	81	0,40	0,10	0,00	0,00
5.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	73	0,60	0,10	0,00	0,00
5.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	221	0,80	0,10	0,00	0,00
5.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	441	1,00	0,10	0,00	0,00
5.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	2.600	1,50	0,10	0,15	390,00
5.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0	1,50	0,10	0,00	0,00
					TOTAL (m³):	**390,00**

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034916
Sistema de Obras e Serviços (Urbanos)

CPL

Fls nº 2/173

Visto

CUBAÇÃO DA DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Empreendimento: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio públi[illegible]o com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águ[illegible] Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras [illegible]Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

05 - Maria Carolina I

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALT[illegible]URA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**					
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	45	1,20	[illegible],20	1,44	64,80
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	30	1,40	[illegible],50	2,10	63,00
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m		1,60		0,00	0,00
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	158	1,80	[illegible],20	5,76	910,08
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	1.021	2,00	[illegible],55	7,10	7.249,10
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m		2,30		0,00	0,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00	0,00
					TOTAL (m³):	**8.286,98**

2	**VOLUME DA TUBULAÇÃO**	COMPRIMENTO (m)			ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	45			0,2124	9,55
2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	30			0,4536	13,60
2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0			0,7854	0,00
2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	158			1,2076	190,80
2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	1.021			1,6286	1.662,80
2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0			2,4884	0,00
2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0			3,3006	0,00
					TOTAL (m³):	**1.876,75**

3	**VOLUME DO REATERRO**	COMPRIMENTO (m)				VOLUME (m³)
3.1	**Reaterro de Vala mecânico**					
3.1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	45				48,51
3.1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	30				43,38
3.1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0				0,00
3.1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	158				635,97
3.1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	1.021				4.935,78
3.1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0				0,00
3.1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**5.663,64**

3.2	**Reaterro de Vala manual**	COMPRIMENTO (m)				
3.2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	45				5,39
3.2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	30				4,82
3.2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0				0,00
3.2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	158				70,66
3.2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	1.021				548,42
3.2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0				0,00
3.2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**629,29**

4	VOLUME DO LASTRO DE AREIA E PREPARAÇÃO DE FUNDO DE VALA	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPES[illegible]URA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
4.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	45	0,30	[illegible]10	0,03	1,35
4.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	30	0,40	[illegible]10	0,04	1,20
4.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0	0,60	[illegible]10	0,06	0,00
4.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	158	0,80	[illegible]10	0,08	12,64
4.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	1.021	1,00	[illegible]10	0,10	102,10
4.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0	1,30	[illegible]10	0,13	0,00
4.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0	1,50	[illegible]10	0,15	0,00
					TOTAL (m³):	**117,29**

[illegible] José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606031910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CUBAÇÃO DA DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Empreendimento: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácara Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

06 - Comunidade Adalgisa

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**					
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	290	1,20	1,20	1,44	417,60
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	1.086	1,40	1,90	2,66	2.888,76
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	1.176	1,60	2,25	3,60	4.233,60
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	245	1,80	3,16	5,69	1.393,56
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	145	2,00	3,70	7,40	1.073,00
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	56	2,30	1,00	2,30	128,80
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00	0,00
					TOTAL (m³):	**10.135,32**

2	**VOLUME DA TUBULAÇÃO**	COMPRIMENTO (m)			ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	290			0,2124	61,59
2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	1.086			0,4536	492,60
2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	1.176			0,7854	923,63
2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	245			1,2076	295,86
2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	145			1,6286	236,14
2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	56			2,4884	139,35
2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0			3,3006	0,00
					TOTAL (m³):	**2.149,17**

3	**VOLUME DO REATERRO**	COMPRIMENTO (m)				VOLUME (m³)
3.1	**Reaterro de Vala mecânico**					
3.1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	290				312,57
3.1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	1.086				2.117,44
3.1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	1.176				2.915,46
3.1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	245				970,29
3.1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	145				740,12
3.1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	56				0,00
3.1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**7.055,88**

3.2	**Reaterro de Vala manual**	COMPRIMENTO (m)				
3.2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	290				34,73
3.2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	1.086				235,27
3.2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	1.176				323,94
3.2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	245				107,81
3.2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	145				82,23
3.2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	56				0,00
3.2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**783,98**

4	**VOLUME DO LASTRO DE AREIA E PREPARAÇÃO DE FUNDO DE VALA**	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
4.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	290	0,30	0,10	0,03	8,70
4.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	1.086	0,40	0,10	0,04	43,44
4.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	1.176	0,60	0,10	0,06	70,56
4.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	245	0,80	0,10	0,08	19,60
4.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	145	1,00	0,10	0,10	14,50
4.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	56	1,30	0,10	0,13	7,28
4.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0	1,50	0,10	0,15	0,00
					TOTAL (m³):	**164,08**

5	**VOLUME DO LASTRO DE CONCRETO E PREPARAÇÃO DE FUNDO DE VALA**	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
5.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	290	0,30	0,10	0,00	0,00
5.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	1.086	0,40	0,10	0,00	0,00
5.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	1.176	0,60	0,10	0,00	0,00
5.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	245	0,80	0,10	0,00	0,00
5.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	145	1,00	0,10	0,00	0,00
5.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	56	1,50	0,10	0,15	8,40
5.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0	1,50	0,10	0,00	0,00
					TOTAL (m³):	**8,40**

Ronaldo Assis da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 060034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Fls nº 174
Visto

CUBAÇÃO DA DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Empreendimento: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

07 - Estrada Cláudia (parcial)

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**					
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	108	1,20	,20	1,44	155,52
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	930	1,40	,53	2,14	1.992,06
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0	1,60		0,00	0,00
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0	1,80		0,00	0,00
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0	2,00		0,00	0,00
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0	2,30		0,00	0,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0	2,55		0,00	0,00
					TOTAL (m³):	**2.147,58**

2	VOLUME DA TUBULAÇÃO	COMPRIMENTO (m)			ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	108			0,2124	22,93
2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	930			0,4536	421,84
2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0			0,7854	0,00
2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0			1,2076	0,00
2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0			1,6286	0,00
2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0			2,4884	0,00
2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0			3,3006	0,00
					TOTAL (m³):	**444,77**

3	VOLUME DO REATERRO	COMPRIMENTO (m)				VOLUME (m³)
3.1	**Reaterro de Vala mecânico**					
3.1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	108				116,41
3.1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	930				1.379,71
3.1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0				0,00
3.1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0				0,00
3.1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0				0,00
3.1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0				0,00
3.1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**1.496,12**

3.2	**Reaterro de Vala manual**	COMPRIMENTO (m)				
3.2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	108				12,93
3.2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	930				153,30
3.2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0				0,00
3.2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0				0,00
3.2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0				0,00
3.2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0				0,00
3.2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**166,23**

4	VOLUME DO LASTRO DE AREIA E PREPARAÇÃO DE FUNDO DE VALA	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
4.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	108	0,30	0,10	0,03	3,24
4.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	930	0,40	0,10	0,04	37,20
4.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0	0,60	0,10	0,06	0,00
4.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0	0,80	0,10	0,08	0,00
4.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0	1,00	0,10	0,10	0,00
4.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0	1,30	0,10	0,13	0,00
4.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0	1,50	0,10	0,15	0,00
					TOTAL (m³):	**40,44**

Marcio José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL

Fls nº 176

Visto

CUBAÇÃO DA DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Empreendimento: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio públi[illegible]o com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Água[illegible] Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras [illegible]Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

08 - Cidade Jardim III (parcial)

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALT[illegible]RA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**					
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	0	1,20	[illegible]20	1,44	0,00
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	0	1,40	[illegible]90	2,66	0,00
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m		1,60		0,00	0,00
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m		1,80		0,00	0,00
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m		2,00		0,00	0,00
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m		2,30		0,00	0,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00	0,00
					TOTAL (m³):	**0,00**

2	**VOLUME DA TUBULAÇÃO**	COMPRIMENTO (m)			ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	0			0,2124	0,00
2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	0			0,4536	0,00
2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0			0,7854	0,00
2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0			1,2076	0,00
2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0			1,6286	0,00
2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0			2,4884	0,00
2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0			3,3006	0,00
					TOTAL (m³):	**0,00**

3	**VOLUME DO REATERRO**	COMPRIMENTO (m)				VOLUME (m³)
3.1	**Reaterro de Vala mecânico**					
3.1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	0				0,00
3.1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	0				0,00
3.1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0				0,00
3.1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0				0,00
3.1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0				0,00
3.1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0				0,00
3.1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**0,00**

3.2	**Reaterro de Vala manual**	COMPRIMENTO (m)				
3.2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	0				0,00
3.2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	0				0,00
3.2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0				0,00
3.2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0				0,00
3.2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0				0,00
3.2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0				0,00
3.2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**0,00**

4	**VOLUME DO LASTRO DE AREIA E PREPARAÇÃO DE FUNDO DE VALA**	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESS[illegible]URA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
4.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	0	0,30	0[illegible]0	0,03	0,00
4.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	0	0,40	0[illegible]0	0,04	0,00
4.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0	0,60	0[illegible]0	0,06	0,00
4.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0	0,80	0[illegible]0	0,08	0,00
4.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0	1,00	0[illegible]0	0,10	0,00
4.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0	1,30	0[illegible]0	0,13	0,00
4.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0	1,50	0[illegible]0	0,15	0,00
					TOTAL (m³):	**0,00**

[illegible]
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606031910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL

Fls nº 17

Visto

CUBAÇÃO DA DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Empreendimento: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

09 - Maria Carolina II

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**					
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	45	1,20	,20	1,44	64,80
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	158	1,40	,76	2,46	389,31
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	235	1,60	,21	3,54	830,96
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	429	1,80	,84	5,11	2.193,04
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m		2,00		0,00	0,00
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m		2,30		0,00	0,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00	0,00
					TOTAL (m³):	**3.478,11**

2	VOLUME DA TUBULAÇÃO	COMPRIMENTO (m)			ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	45			0,2124	9,55
2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	158			0,4536	71,66
2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	235			0,7854	184,56
2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	429			1,2076	518,06
2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0			1,6286	0,00
2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0			2,4884	0,00
2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0			3,3006	0,00
					TOTAL (m³):	**783,83**

3	VOLUME DO REATERRO	COMPRIMENTO (m)				VOLUME (m³)
3.1	**Reaterro de Vala mecânico**					
3.1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	45				48,51
3.1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	158				280,19
3.1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	235				569,07
3.1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	429				1.476,59
3.1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0				0,00
3.1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0				0,00
3.1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**2.374,36**

3.2	**Reaterro de Vala manual**	COMPRIMENTO (m)				
3.2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	45				5,39
3.2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	158				31,13
3.2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	235				63,23
3.2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	429				164,06
3.2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0				0,00
3.2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0				0,00
3.2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**263,81**

4	VOLUME DO LASTRO DE AREIA E PREPARAÇÃO DE FUNDO DE VALA	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
4.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	45	0,30	0,10	0,03	1,35
4.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	158	0,40	0,10	0,04	6,32
4.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	235	0,60	0,10	0,06	14,10
4.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	429	0,80	0,10	0,08	34,32
4.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0	1,00	0,10	0,10	0,00
4.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0	1,30	0,10	0,13	0,00
4.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0	1,50	0,10	0,15	0,00
					TOTAL (m³):	**56,09**

Inácio [illegible] da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603491-0
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL

Fls nº 178

Visto

CUBAÇÃO DA DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Empreendimento: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

10 - Rua dos Caxins

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**					
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	28	1,20	,20	1,44	40,32
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	99	1,40	,60	2,24	221,76
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m		1,60		0,00	0,00
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m		1,80		0,00	0,00
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	62	2,00	,60	5,20	322,40
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m		2,30		0,00	0,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00	0,00
					TOTAL (m³):	**584,48**

2	VOLUME DA TUBULAÇÃO	COMPRIMENTO (m)			ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	28			0,2124	5,94
2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	99			0,4536	44,90
2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0			0,7854	0,00
2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0			1,2076	0,00
2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	62			1,6286	100,97
2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0			2,4884	0,00
2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0			3,3006	0,00
					TOTAL (m³):	**151,81**

3	VOLUME DO REATERRO	COMPRIMENTO (m)				VOLUME (m³)
3.1	**Reaterro de Vala mecânico**					
3.1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	28				30,18
3.1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	99				155,61
3.1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0				0,00
3.1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0				0,00
3.1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	62				193,70
3.1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0				0,00
3.1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**379,49**

3.2	**Reaterro de Vala manual**	COMPRIMENTO (m)				
3.2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	28				3,35
3.2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	99				17,29
3.2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0				0,00
3.2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0				0,00
3.2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	62				21,52
3.2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0				0,00
3.2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**42,16**

4	VOLUME DO LASTRO DE AREIA E PREPARAÇÃO DE FUNDO DE VALA	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
4.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	28	0,30	0,10	0,03	0,84
4.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	99	0,40	0,10	0,04	3,96
4.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0	0,60	0,10	0,06	0,00
4.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0	0,80	0,10	0,08	0,00
4.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	62	1,00	0,10	0,10	6,20
4.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0	1,30	0,10	0,13	0,00
4.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0	1,50	0,10	0,15	0,00
					TOTAL (m³):	**11,00**

Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603/D

CUBAÇÃO DA DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Empreendimento: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácara Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

11 - Estrada Aurea

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**					
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	38	1,20	1,20	1,44	54,72
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m		1,40		0,00	0,00
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m		1,60		0,00	0,00
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	741	1,80	2,82	5,08	3.761,31
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m		2,00		0,00	0,00
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m		2,30		0,00	0,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00	0,00
					TOTAL (m³):	**3.816,03**

2	**VOLUME DA TUBULAÇÃO**	COMPRIMENTO (m)			ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	38			0,2124	8,07
2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	0			0,4536	0,00
2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0			0,7854	0,00
2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	741			1,2076	894,83
2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0			1,6286	0,00
2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0			2,4884	0,00
2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0			3,3006	0,00
					TOTAL (m³):	**902,90**

3	**VOLUME DO REATERRO**	COMPRIMENTO (m)				VOLUME (m³)
3.1	**Reaterro de Vala mecânico**					
3.1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	38				40,95
3.1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	0				0,00
3.1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0				0,00
3.1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	741				2.526,48
3.1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0				0,00
3.1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0				0,00
3.1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**2.567,43**

3.2	**Reaterro de Vala manual**	COMPRIMENTO (m)				
3.2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	38				4,55
3.2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	0				0,00
3.2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0				0,00
3.2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	741				280,72
3.2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0				0,00
3.2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0				0,00
3.2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**285,27**

4	**VOLUME DO LASTRO DE AREIA E PREPARAÇÃO DE FUNDO DE VALA**	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
4.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	38	0,30	0,10	0,03	1,14
4.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	0	0,40	0,10	0,04	0,00
4.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0	0,60	0,10	0,06	0,00
4.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	741	0,80	0,10	0,08	59,28
4.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0	1,00	0,10	0,10	0,00
4.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0	1,30	0,10	0,13	0,00
4.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0	1,50	0,10	0,15	0,00
					TOTAL (m³):	**60,42**

Engenheiro Civil
CREA/MT 260031910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL

Fls nº 180

Visto

CUBAÇÃO DA DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Empreendimento: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

12 - Chácaras Planalto

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**					
1.1	Tubos em PEAD com Diâmetro = 0,40 m	172	1,20	1,00	1,20	206,40
1.2	Tubos em PEAD com Diâmetro = 0,60 m	191	1,40	1,30	1,82	347,62
1.3	Tubos em PEAD com Diâmetro = 0,80 m	913	1,60	1,77	2,83	2.585,61
1.4	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,00 m		1,80		0,00	0,00
1.5	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,20 m		2,00		0,00	0,00
1.6	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,50 m		2,30		0,00	0,00
1.7	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00	0,00
					TOTAL (m³):	**3.139,63**

2	**VOLUME DA TUBULAÇÃO**	COMPRIMENTO (m)			ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
2.1	Tubos em PEAD com Diâmetro = 0,40 m	172			0,2124	36,53
2.2	Tubos em PEAD com Diâmetro = 0,60 m	191			0,4536	86,63
2.3	Tubos em PEAD com Diâmetro = 0,80 m	913			0,7854	717,07
2.4	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,00 m	0			1,2076	0,00
2.5	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,20 m	0			1,6286	0,00
2.6	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,50 m	0			2,4884	0,00
2.7	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,75 m	0			3,3006	0,00
					TOTAL (m³):	**840,23**

3	**VOLUME DO REATERRO**	COMPRIMENTO (m)				VOLUME (m³)
3.1	**Reaterro de Vala mecânico**					
3.1.1	Tubos em PEAD com Diâmetro = 0,40 m	172				152,88
3.1.2	Tubos em PEAD com Diâmetro = 0,60 m	191				234,89
3.1.3	Tubos em PEAD com Diâmetro = 0,80 m	913				1.681,68
3.1.4	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,00 m	0				0,00
3.1.5	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,20 m	0				0,00
3.1.6	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,50 m	0				0,00
3.1.7	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**2.069,45**

3.2	**Reaterro de Vala manual**	COMPRIMENTO (m)				
3.2.1	Tubos em PEAD com Diâmetro = 0,40 m	172				16,98
3.2.2	Tubos em PEAD com Diâmetro = 0,60 m	191				26,09
3.2.3	Tubos em PEAD com Diâmetro = 0,80 m	913				186,85
3.2.4	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,00 m	0				0,00
3.2.5	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,20 m	0				0,00
3.2.6	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,50 m	0				0,00
3.2.7	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**229,92**

4	**VOLUME DO LASTRO DE AREIA E PREPARAÇÃO DE FUNDO DE VALA**	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
4.1	Tubos em PEAD com Diâmetro = 0,40 m	172	LASTRO DE AREIA INCLUSO NA COMPOSIÇÃO DO DNIT			
4.2	Tubos em PEAD com Diâmetro = 0,60 m	191				
4.3	Tubos em PEAD com Diâmetro = 0,80 m	913				
4.4	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,00 m	0				
4.5	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,20 m	0				
4.6	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,50 m	0				
4.7	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,75 m	0				
					TOTAL (m³):	**0,00**

Engenheiro Civil
CREA/TN: 266031910

CUBAÇÃO DA DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Empreendimento: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

13 - Duplicação da Rua Alberto Baranjak

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**					
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	74	1,20	1,20	1,44	106,56
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m		1,40		0,00	0,00
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m		1,60		0,00	0,00
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m		1,80		0,00	0,00
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m		2,00		0,00	0,00
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m		2,30		0,00	0,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00	0,00
					TOTAL (m³):	**106,56**

2	**VOLUME DA TUBULAÇÃO**	COMPRIMENTO (m)			ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	74			0,2124	15,71
2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	0			0,4536	0,00
2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0			0,7854	0,00
2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0			1,2076	0,00
2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0			1,6286	0,00
2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0			2,4884	0,00
2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0			3,3006	0,00
					TOTAL (m³):	**15,71**

3	**VOLUME DO REATERRO**	COMPRIMENTO (m)				VOLUME (m³)
3.1	**Reaterro de Vala mecânico**					
3.1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	74				79,76
3.1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	0				0,00
3.1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0				0,00
3.1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0				0,00
3.1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0				0,00
3.1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0				0,00
3.1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**79,76**

3.2	**Reaterro de Vala manual**	COMPRIMENTO (m)				
3.2.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	74				8,86
3.2.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	0				0,00
3.2.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0				0,00
3.2.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0				0,00
3.2.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0				0,00
3.2.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0				0,00
3.2.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0				0,00
					TOTAL (m³):	**8,86**

4	VOLUME DO LASTRO DE AREIA E PREPARAÇÃO DE FUNDO DE VALA	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)
4.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	74	0,30	0,10	0,03	2,22
4.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	0	0,40	0,10	0,04	0,00
4.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0	0,60	0,10	0,06	0,00
4.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0	0,80	0,10	0,08	0,00
4.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0	1,00	0,10	0,10	0,00
4.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0	1,30	0,10	0,13	0,00
4.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0	1,50	0,10	0,15	0,00
					TOTAL (m³):	**2,22**

Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603191O

CPL

Fls nº 182

Visto

MEMORIAL DE CÁLCULO - ESCORAMENTO DESCONTÍNUO

Empreendimento: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

01 - Bom Jardim (parcial)

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**				
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	0	1,20	1,20	0,00
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	799	1,40	1,50	2.397,00
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m		1,60		0,00
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m		1,80		0,00
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m		2,00		0,00
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m		2,30		0,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00
				TOTAL (m²):	**2.397,00**

02 - Estrada Dalva (parcial)

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**				
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	0	1,20	1,20	0,00
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	16	1,40	1,60	51,20
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0	1,60	2,80	0,00
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	123	1,80	2,73	671,58
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	149	2,00	2,69	801,62
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0	2,30		0,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0	2,55		0,00
				TOTAL (m²):	**1.524,40**

03 - Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial)

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**				
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	0	1,20	1,20	0,00
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	181	1,40	1,50	543,00
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m		1,60		0,00
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m		1,80		0,00
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m		2,00		0,00
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m		2,30		0,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00
				TOTAL (m²):	**543,00**

04 - Comunidade Águas Claras

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**				
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	0	1,20	1,20	0,00
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	81	1,40	1,75	283,50
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	73	1,60	2,03	296,38
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	221	1,80	2,67	1.180,14
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	441	2,00	3,85	3.395,70
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	2.600	2,30	4,12	21.424,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00
				TOTAL (m²):	**26.579,72**

05 - Maria Carolina I

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**				
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	0	1,20	1,20	0,00
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	30	1,40	1,50	90,00
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m		1,60		0,00
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	158	1,80	3,20	1.011,20
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	1.021	2,00	3,55	7.249,10
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m		2,30		0,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00
				TOTAL (m²):	**8.350,30**

Ronaldo Batista Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

MEMORIAL DE CÁLCULO - ESCORAMENTO DESCONTÍNUO

Empreendimento: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

06 - Comunidade Adalgisa

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**				
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	0	1,20	1,20	0,00
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	1.086	1,40	1,90	4.126,80
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	1.176	1,60	2,25	5.292,00
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	245	1,80	3,16	1.548,40
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	145	2,00	3,70	1.073,00
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m		2,30		0,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00
				TOTAL (m²):	**12.040,20**

07 - Estrada Cláudia (parcial)

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**				
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	0	1,20	1,20	0,00
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	930	1,40	1,53	2.845,80
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	0	1,60		0,00
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	0	1,80		0,00
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	0	2,00		0,00
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m	0	2,30		0,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m	0	2,55		0,00
				TOTAL (m²):	**2.845,80**

08 - Cidade Jardim III (parcial)

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**				
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	0	1,20	1,20	0,00
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	0	1,40	1,90	0,00
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m		1,60		0,00
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m		1,80		0,00
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m		2,00		0,00
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m		2,30		0,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00
				TOTAL (m²):	**0,00**

09 - Maria Carolina II

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**				
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	0	1,20	1,20	0,00
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	158	1,40	1,76	556,16
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m	235	1,60	2,21	1.038,70
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	429	1,80	2,84	2.436,72
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m		2,00		0,00
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m		2,30		0,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00
				TOTAL (m²):	**4.031,58**

10 - Rua dos Caxins

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**				
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	0	1,20	1,20	0,00
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m	99	1,40	1,60	316,80
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m		1,60		0,00
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m		1,80		0,00
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m	31	2,00	2,60	161,20
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m		2,30		0,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00
				TOTAL (m²):	**478,00**

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN 260603910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

MEMORIAL DE CÁLCULO - ESCORAMENTO DESCONTÍNUO

CPL

Fls nº 184

Visto

Empreendimento: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

11 - Estrada Áurea

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**				
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	0	1,20	1,20	0,00
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m		1,40		0,00
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m		1,60		0,00
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m	741	1,80	2,82	4.179,24
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m		2,00		0,00
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m		2,30		0,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00
				TOTAL (m²):	**4.179,24**

12 - Chácaras Planalto

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**				
1.1	Tubos em PEAD com Diâmetro = 0,40 m	0	1,20	1,00	0,00
1.2	Tubos em PEAD com Diâmetro = 0,60 m	191	1,40	1,30	496,60
1.3	Tubos em PEAD com Diâmetro = 0,80 m	913	1,60	1,77	3.232,02
1.4	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,00 m		1,80		0,00
1.5	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,20 m		2,00		0,00
1.6	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,50 m		2,30		0,00
1.7	Tubos em PEAD com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00
				TOTAL (m²):	**3.728,62**

13 - Duplicação da Rua Alberto Baranjak

ITEM	TRECHO BENEFICIADO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
1	**ESCAVAÇÃO DE VALAS**				
1.1	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,40 m	0	1,20	1,20	0,00
1.2	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,60 m		1,40		0,00
1.3	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 0,80 m		1,60		0,00
1.4	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,00 m		1,80		0,00
1.5	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,20 m		2,00		0,00
1.6	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,50 m		2,30		0,00
1.7	Tubos de Concreto Armado com Diâmetro = 1,75 m		2,55		0,00
				TOTAL (m²):	**0,00**

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

MEMÓRIA DE CÁLCULO - ELEMENTOS DE DRENAGEM

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO
Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA DE ELABORAÇÃO
10/02/2025

ITEM	DESCRIÇÃO	Unidade	01 - Bom Jardim (parcial)	02 - Estrada Dalva (parcial)	03 - Av. Joaquim Socreppa	04 - Comunidade Águas Claras	05 - Maria Carolina I	06 - Comunidade Adalgisa	07 - Estrada Cláudia (parcial)	08 - Cidade Jardim III (parcial)	09 - Maria Carolina II	10 - Rua dos Caxins	11 - Estrada Áurea	12 - Chácaras Planalto	13 - Duplicação da Rua Alberto Baranjak	Total
1	Boca de lobo simples	un.	24	20	11	84	16	66	24	24	18	5	16	24	20	352
2	Boca de lobo dupla	un.	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
3	Poço de visita Ø 0,60 m	un.	4	-	1	-	-	8	7	-	1	1	-	1	-	23
4	Poço de visita Ø 0,80 m	un.	-	-	-	1	-	8	-	-	1	-	-	7	-	17
5	Poço de visita Ø 1,00 m	un.	1	1	-	1	1	1	-	-	5	-	4	-	-	14
6	Poço de visita Ø 1,20 m	un.	-	2	-	4	12	2	-	-	-	-	-	-	-	20
7	Poço de visita Ø 1,50 m	un.	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
8	Poço de visita Ø 1,50 m - com degrau de 1,00 m	un.	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
9	Poço de visita 2 x Ø 1,00 m	un.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
10	Poço de visita 2 x Ø 1,20 m	un.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
11	Caixa de passagem Ø 0,40 m	un.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
12	Caixa de passagem Ø 0,60 m	un.	12	-	4	2	3	12	8	-	1	2	-	2	1	47
13	Caixa de passagem Ø 0,80 m	un.	-	1	-	-	-	4	-	-	2	-	-	6	-	13
14	Caixa de passagem Ø 1,00 m	un.	-	1	-	2	1	3	-	-	3	-	4	-	-	14
15	Caixa de passagem Ø 1,20 m	un.	-	2	-	2	4	1	-	-	-	-	-	-	-	9
16	Caixa de passagem Ø 1,50 m	un.	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
17	Caixa de passagem 2 x Ø 1,00 m	un.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
18	Caixa de passagem Ø 1,50 m - com degrau de 1,00 m	un.	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
19	Tubulação (concreto armado) Ø 0,40 m PA-01	m	78	191	90	242	45	290	108	-	45	28	38	-	74	1.229
20	Tubulação (concreto armado) Ø 0,60 m PA-01	m	799	16	181	81	30	1086	930	-	158	99	-	-	-	3.380
21	Tubulação (concreto armado) Ø 0,80 m PA-01	m	-	-	-	73	-	1176	-	-	235	-	-	-	-	1.484
22	Tubulação (concreto armado) Ø 1,00 m PA-01	m	-	123	-	221	158	245	-	-	429	-	741	-	-	1.917
23	Tubulação (concreto armado) Ø 1,20 m PA-01	m	-	149	-	441	1021	145	-	-	-	62	-	-	-	1.818
24	Tubulação (concreto armado) Ø 1,50 m PA-01	m	-	-	-	2600	-	56	-	-	-	-	-	-	-	2.656
25	Tubulação (PEAD) Ø 0,40 m	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	172	-	172
26	Tubulação (PEAD) Ø 0,60 m	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	191	-	191
27	Tubulação (PEAD) Ø 0,80 m	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	913	-	913
28	Boca para bueiro tubular Ø 0,60 m	un.	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
29	Boca para bueiro tubular Ø 1,00 m	un.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
30	Boca para bueiro tubular Ø 1,50 m	un.	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4
31	Boca para bueiro tubular 2 x Ø 1,20 m	un.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
32	Dissipador de energia tipo Peterka Ø 1,00 m	un.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	2
33	Dissipador de energia tipo Peterka 2 x Ø 1,00 m	un.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
34	Dissipador de energia tipo Peterka Ø 1,20 m	un.	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2
35	Dissipador de energia tipo Peterka Ø 1,50 m	un.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
36	Bueiro quádruplo 4,00 x 4,00 m	un.	-	-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	22
37	Boca para bueiro quádruplo 4,00 x 4,00 m	un.	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2

Visto
Fls. Nº 35

Visto
Engenheiro Civil
CREA-MT 260034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Cubação de Terraplenagem

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	ESTACA TRECHO			COMPRIMENTO LINEAR	LARGURA DA RUA	TERRAPLENAGEM			TERRAPLENAGEM		
							COMPRIMENTO	ESPESSURA MÉDIA	VOLUME	COMPRIMENTO	ESPESSURA MÉDIA	VOLUME
		01 EST = 20M	+	EST. PARCIAL	DO TRECHO	ACABADA	ATERRO			CORTE		
					M	M	M	M	M3	M	M	M3
	01 - Bom Jardim (parcial)											
1	Rua 01 - Trecho 01	12	+	13,32	253,32	8,22	253,32	0,00	0,00	253,32	0,30	624,68
2	Rua 01 - Trecho 02	10	+	12,00	212,00	8,22	212,00	0,00	0,00	212,00	0,30	522,79
3	Rua 02 - Trecho 01	10	+	12,00	212,00	8,22	212,00	0,00	0,00	212,00	0,30	522,79
4	Rua 02 - Trecho 02	1	+	16,27	36,27	8,22	36,27	0,00	0,00	36,27	0,30	89,45
5	Rua 03	10	+	12,00	212,00	8,22	212,00	0,00	0,00	212,00	0,30	522,79
6	Rua 04 - Trecho 01	7	+	8,21	148,21	8,22	148,21	0,00	0,00	148,21	0,30	365,49
7	Rua 04 - Trecho 02	1	+	7,54	27,54	8,22	27,54	0,00	0,00	27,54	0,30	67,92
8	Rua 05	9	+	0,50	180,50	8,22	180,50	0,00	0,00	180,50	0,30	445,10
9	Rua 06	11	+	4,99	224,99	8,22	224,99	0,00	0,00	224,99	0,30	554,82
10	LR-01	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	8,90
11	LR-02	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	8,98
12	LR-03	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	8,98
13	LR-04	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	8,98
14	LR-05	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	8,98
15	LR-06	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	8,98
16	LR-07	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	8,98
17	LR-08	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	8,98
	SUBTOTAL				1.506,84				0,00			3.787,60
	02 - Estrada Dalva (parcial)											
1	Estrada Dalva - Trecho 01	34	+	9,21	689,21	8,22	689,21	0,00	0,00	689,21	0,30	1.699,59
2	Estrada Dalva - Trecho 02	0	+	19,48	19,48	9,22	19,48	0,00	0,00	19,48	0,30	53,89
3	Estrada Dalva - Trecho 03	15	+	7,97	307,97	10,22	307,97	0,00	0,00	307,97	0,30	944,23
4	LR-01	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	17,59
5	LR-02	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	41,44
6	LR-03	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	17,59
7	LR-04	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	15,96
8	LR-05	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	90,93
9	LR-06	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	34,77
10	LR-07	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	50,51
11	LR-08	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	15,38
12	LR-09	[illegible]								VAR	0,30	15,65
13	REC. PAV. 01	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	4,99
14	REC. PAV. 02	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	4,99
15	REC. PAV. 03	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	5,62
	SUBTOTAL				1.016,66				0,00			3.013,12

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Visto
Fls nº 185
CPL

Cubação de Terraplenagem

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	ESTACA TRECHO			COMPRIMENTO LINEAR	LARGURA DA RUA	TERRAPLENAGEM			TERRAPLENAGEM		
							COMPRIMENTO	ESPESSURA MÉDIA	VOLUME	COMPRIMENTO	ESPESSURA MÉDIA	VOLUME
		01 EST = 20M	+	EST. PARCIAL	DO TRECHO	ACABADA	ATERRO			CORTE		
					M	M	M	M	M3	M	M	M3
03 - Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial)												
1	Avenida Claudete	7	+	11,33	151,33	9,22	151,33	0,00	0,00	151,33	0,30	418,57
2	Avenida Joaquim Socreppa	6	+	7,54	127,54	10,22	127,54	0,00	0,00	127,54	0,30	391,05
1	Avenida Claudete (restauração)	5	+	18,31	118,31	9,22	118,31	0,00	0,00	118,31	0,00	0,00
3	LR-01	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	38,89
4	LR-02	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	49,49
5	LR-03	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	43,68
6	LR-04	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	16,36
7	LR-05	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	17,28
8	Recorte 01	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	36,61
9	Recorte 02	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	15,74
	SUBTOTAL				397,18				0,00			1.027,68
04 - Comunidade Águas Claras												
1	Estrada Águas Claras	170	+	19,11	3419,11	7,22	3.419,11	0,00	0,00	3.419,11	0,30	7.405,78
2	Estrada Thalita	4	+	6,56	86,56	7,22	86,56	0,00	0,00	86,56	0,30	187,48
3	LR-01	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	22,51
4	LR-02	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	13,86
	SUBTOTAL				3.505,67				0,00			7.629,62
05 - Maria Carolina I												
1	Rua A	29	+	14,66	594,66	7,22	594,66	0,00	0,00	594,66	0,30	1.288,03
2	LR-01	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	7,98
3	LR-02	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	9,30
4	REC. DE PAVIMENTO 01	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	155,30
5	REC. DE PAVIMENTO 02	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	447,11
	SUBTOTAL				594,66				0,00			1.907,71
06 - Comunidade Adalgisa												
1	Estrada Ruth	12	+	19,21	259,21	10,22	259,21	0,00	0,00	259,21	0,30	794,74
2	Estrada Cirineu Coan	95	+	19,67	1919,67	10,22	420,00	1,69	12.077,85	1.499,67	0,30	4.597,98
3	Rua 4	12	+	2,83	242,83	6,22	242,83	0,00	0,00	242,83	0,30	453,12
4	Rua Babaçu	12	+	3,40	243,40	6,22	243,40	0,00	0,00	243,40	0,30	454,17
5	Rua 2	12	+	3,40	243,40	6,22	243,40	0,00	0,00	243,40	0,30	455,35
6	Rua Macaúbas	12	+	4,49	244,49	6,22	244,49	0,00	0,00	244,49	0,30	456,22
7	LR-01	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	74,87
8	LR-02	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	15,22
9	LR-03	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	15,23
10	LR-04	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	15,23
11	LR-05	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	15,23
12	LR-06	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	56,60
	SUBTOTAL				3.153,63				12.077,85			7.403,95

Rodrigo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Fls nº 182-A

Cubação de Terraplenagem

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	ESTACA TRECHO			COMPRIMENTO LINEAR	LARGURA DA RUA	TERRAPLENAGEM			TERRAPLENAGEM		
							COMPRIMENTO	ESPESSURA MÉDIA	VOLUME	COMPRIMENTO	ESPESSURA MÉDIA	VOLUME
		01 EST = 20M	+	EST. PARCIAL	DO TRECHO	ACABADA	ATERRO			CORTE		
					M	M	M	M	M3	M	M	M3
07 - Estrada Cláudia (parcial)												
1	Estrada Cláudia	44	+	12,54	892,54	9,22	892,54	0,00	0,00	892,54	0,30	2.468,77
2	LR-01	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	11,94
3	LR-02	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	28,57
4	LR-03	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	30,50
5	LR-04	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	25,63
6	LR-05	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	24,97
7	LR-06	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	15,94
8	LR-07	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	22,91
9	LR-08	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	20,51
10	LR-09	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	12,67
11	LR-10	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	26,24
12	LR-11	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	23,81
13	REC. PAV. 01	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	3,83
14	REC. PAV. 02	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	11,03
15	REC. PAV. 03	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	18,38
SUBTOTAL					892,54				0,00			2.745,69
08 - Cidade Jardim III (parcial)												
1	Av. Abel Dal Bosco	27	+	2,42	542,42	9,22	542,42	0,00	0,00	542,42	0,30	1.500,34
2	Rua Cora Coralina	16	+	11,00	331,00	10,22	331,00	0,00	0,00	331,00	0,30	1.014,84
3	Rua Projetada 07	4	+	3,00	83,00	10,22	83,00	0,00	0,00	83,00	0,30	254,47
4	Rua Projetada 08	5	+	3,00	103,00	10,22	103,00	0,00	0,00	103,00	0,30	315,79
5	Av. 1º de maio (LE)	5	+	16,78	116,78	9,22	116,78	0,00	0,00	116,78	0,30	323,01
6	LR-01	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	15,77
7	LR-02	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	19,22
8	LR-03	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	34,05
9	LR-04	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	19,22
10	LR-05	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	19,22
11	LR-06	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	19,22
12	LR-07	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	19,22
13	LR-08	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	19,22
14	LR-09	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	19,22
15	LR-10	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	58,24
16	Recorte-01	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	45,23
SUBTOTAL					1.176,20				0,00			3.745,31
09 - Maria Carolina II												
1	Rua Principal	35	+	8,31	708,31	6,72	708,31	0,00	0,00	708,31	0,30	1.427,96
2	LR-01	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	7,48
3	LR-02	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	7,45
SUBTOTAL					708,31				0,00			1.442,88
10 - Rua dos Caxins												
1	Rua dos Caxinas	9	+	11,65	191,65	10,22	191,65	0,00	0,00	191,65	0,30	587,59
2	LR-01	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	134,77
3	LR-02	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	134,77
SUBTOTAL					191,65				0,00			857,13

Rondinelli José da Silva
Engenheiro Civil
CREA-RS 206034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

VISTO
CPL
Fls. nº 46

Cubação de Terraplenagem

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	ESTACA TRECHO			COMPRIMENTO LINEAR	LARGURA DA RUA	TERRAPLENAGEM			TERRAPLENAGEM		
		01 EST = 20M	+	EST. PARCIAL	DO TRECHO	ACABADA	COMPRIMENTO	ESPESSURA MÉDIA	VOLUME	COMPRIMENTO	ESPESSURA MÉDIA	VOLUME
							ATERRO			CORTE		
					M	M	M	M	M3	M	M	M3
11 - Estrada Áurea												
1	Estrada Áurea - Trecho 01	25	+	17,22	517,22	7,22	517,22	0,00	0,00	517,22	0,30	1.120,29
2	Estrada Áurea - Trecho 02	11	+	13,39	233,39	5,22	233,39	0,00	0,00	233,39	0,30	365,48
3	LR-01	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	7,98
	SUBTOTAL				750,61				0,00			1.493,74
12 - Chácaras Planalto												
1	Rua 01	43	+	9,88	869,88	8,22	869,88	0,00	0,00	869,88	0,30	2.145,12
	SUBTOTAL				869,88				0,00			2.145,12
14 - Duplicação da Rua Alberto Baranjak												
1	Rua Alberto Baranjak (LE)	24	+	13,49	493,49	8,22	493,49	0,00	0,00	493,49	0,30	1.216,94
2	Rua Alberto Baranjak (LD)	0	+	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00
3	L.R. 01	-	-	-	VAR	VAR	VAR	0,00	0,00	VAR	0,30	13,71
	SUBTOTAL				493,49				0,00			1.230,64

RESUMO

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	ESTACA TRECHO			COMPRIMENTO LINEAR	LARGURA DA RUA	TERRAPLENAGEM			TERRAPLENAGEM		
		01 EST = 20M	+	EST. PARCIAL	DO TRECHO	ACABADA	COMPRIMENTO	ESPESSURA MÉDIA	VOLUME	COMPRIMENTO	ESPESSURA MÉDIA	VOLUME
							ATERRO			CORTE		
-	-	-	-	-	M	M	M	M	M3	M	M	M3
	TOTAL				15.257,33				12.077,85			38.430,19

Carlos Eduardo da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Fls nº 198
Visto

Cubação de Terraplenagem

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	PAVIMENTAÇÃO																		
		SUBLEITO			SUBBASE			BASE			LARGURA ÚTIL	MEIO-FIO C/ SARJETA EM TRECHO RETO	MEIO-FIO C/ SARJETA EM TRECHO CURVO	MEIO-FIO S/ SARJETA EM TRECHO RETO	MEIO-FIO S/ SARJETA EM TRECHO CURVO	IMPRIMAÇÃO	ÁREA PAVIMENTADA EM TSD	ÁREA DE PINTURA DE LIGAÇÃO	VOLUME DE CBQ (esp. 3 cm) RESTAURAÇÃO	PESO DE CBQ (esp. 3 cm) RESTAURAÇÃO
		COMPRIMENTO LINEAR DO TRECHO	L	AREA	L	E	VOL.	L	E	VOL.										
		M	M	M2	M	M	M3	M	M	M3	M	M	M	M	M	M2	M2	M2	M3	TON
	01 - Bom Jardim (parcial)																			
1	Rua 01 - Trecho 01	253,32	8,22	2.082,28	8,22	0,15	312,34	8,22	0,15	312,34	7,56	506,64	-	-	-	1.915,09	1.915,09	-	-	-
2	Rua 01 - Trecho 02	212,00	8,22	1.742,64	8,22	0,15	261,40	8,22	0,15	261,40	7,56	424,00	-	-	-	1.602,72	1.602,72	-	-	-
3	Rua 02 - Trecho 01	212,00	8,22	1.742,64	8,22	0,15	261,40	8,22	0,15	261,40	7,56	424,00	-	-	-	1.602,72	1.602,72	-	-	-
4	Rua 02 - Trecho 02	36,27	8,22	298,17	8,22	0,15	44,73	8,22	0,15	44,73	7,56	72,55	-	-	-	274,23	274,23	-	-	-
5	Rua 03	212,00	8,22	1.742,64	8,22	0,15	261,40	8,22	0,15	261,40	7,56	424,00	-	-	-	1.602,72	1.602,72	-	-	-
6	Rua 04 - Trecho 01	148,21	8,22	1.218,31	8,22	0,15	182,75	8,22	0,15	182,75	7,56	282,41	-	-	-	1.120,49	1.120,49	-	-	-
7	Rua 04 - Trecho 02	27,54	8,22	226,42	8,22	0,15	33,96	8,22	0,15	33,96	7,56	55,05	-	-	-	208,24	208,24	-	-	-
8	Rua 05	180,50	8,22	1.483,68	8,22	0,15	222,55	8,22	0,15	222,55	7,56	319,00	-	-	-	1.364,55	1.364,55	-	-	-
9	Rua 06	224,99	8,22	1.849,41	8,22	0,15	277,41	8,22	0,15	277,41	7,56	394,00	-	-	-	1.700,92	1.700,92	-	-	-
10	LR-01		VAR	29,65	VAR	0,15	4,45	VAR	0,15	4,45	VAR	-	-	-	9,42	28,51	28,51	-	-	-
11	LR-02		VAR	29,94	VAR	0,15	4,49	VAR	0,15	4,49	VAR	-	-	-	9,42	28,79	28,79	-	-	-
12	LR-03		VAR	29,94	VAR	0,15	4,49	VAR	0,15	4,49	VAR	-	-	-	9,42	28,79	28,79	-	-	-
13	LR-04		VAR	29,94	VAR	0,15	4,49	VAR	0,15	4,49	VAR	-	-	-	9,42	28,79	28,79	-	-	-
14	LR-05		VAR	29,94	VAR	0,15	4,49	VAR	0,15	4,49	VAR	-	-	-	9,42	28,79	28,79	-	-	-
15	LR-06		VAR	29,94	VAR	0,15	4,49	VAR	0,15	4,49	VAR	-	-	-	9,42	28,79	28,79	-	-	-
16	LR-07		VAR	29,94	VAR	0,15	4,49	VAR	0,15	4,49	VAR	-	-	-	9,42	28,79	28,79	-	-	-
17	LR-08		VAR	29,94	VAR	0,15	4,49	VAR	0,15	4,49	VAR	-	-	-	9,42	28,79	28,79	-	-	-
				12.625,43			**1.893,81**			**1.893,81**		**2.901,65**	**0,00**	**0,00**	**75,36**	**11.621,72**	**11.621,72**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	02 - Estrada Dalva (parcial)																			
1	Estrada Dalva - Trecho 01	689,21	8,22	5.665,31	8,22	0,15	849,80	8,22	0,15	849,80	7,78					5.362,05	5.362,05	-	-	-
2	Estrada Dalva - Trecho 02	19,48	9,22	179,64	9,22	0,15	26,95	9,22	0,15	26,95	8,56	1.136,01	102,31	587,01	75,34	166,78	166,78	-	-	-
3	Estrada Dalva - Trecho 03	307,97	10,22	3.147,45	10,22	0,15	472,12	10,22	0,15	472,12	9,56					2.944,19	2.944,19	-	-	-
4	LR-01		VAR	58,64	VAR	0,15	8,80	VAR	0,15	8,80	VAR	-	16,40	-	-	56,38	56,38	-	-	-
5	LR-02		VAR	138,13	VAR	0,15	20,72	VAR	0,15	20,72	VAR	-	-	35,39	17,56	132,82	132,82	-	-	-
6	LR-03		VAR	58,64	VAR	0,15	8,80	VAR	0,15	8,80	VAR	-	16,40	-	-	56,38	56,38	-	-	-
7	LR-04		VAR	53,21	VAR	0,15	7,98	VAR	0,15	7,98	VAR	-	16,40	-	-	51,16	51,16	-	-	-
8	LR-05		VAR	303,11	VAR	0,15	45,47	VAR	0,15	45,47	VAR	-	-	-	31,42	291,45	291,45	-	-	-
9	LR-06		VAR	115,89	VAR	0,15	17,38	VAR	0,15	17,38	VAR	-	-	-	31,39	111,43	111,43	-	-	-
10	LR-07		VAR	168,36	VAR	0,15	25,25	VAR	0,15	25,25	VAR	11,82	13,72	-	-	161,88	161,88	-	-	-
11	LR-08		VAR	51,26	VAR	0,15	7,69	VAR	0,15	7,69	VAR	4,12	9,96	-	-	49,29	49,29	-	-	-
12	LR-09		VAR	52,16	VAR	0,15	7,82	VAR	0,15	7,82	VAR	2,87	10,05							
13	REC. PAV. 01		VAR	16,64	VAR	0,15	2,50	VAR	0,15	2,50	VAR	2,00	-	2,00	-	16,00	16,00	-	-	-
14	REC. PAV. 02		VAR	16,64	VAR	0,15	2,50	VAR	0,15	2,50	VAR	2,00	-	2,00	-	16,00	16,00	-	-	-
15	REC. PAV. 03		VAR	18,74	VAR	0,15	2,81	VAR	0,15	2,81	VAR	2,00	-	-	2,56	18,02	18,02	-	-	-
				10.043,79			**1.506,56**			**1.506,56**		**1.161,82**	**185,42**	**626,40**	**158,27**	**9.483,98**	**9.483,98**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Ismelado José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 060034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

VISTO
Fl. 180
CPL

Cubação de Terraplenagem

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	SUBLEITO			SUBBASE			BASE			LARGURA ÚTIL	PAVIMENTAÇÃO								
		COMPRIMENTO LINEAR DO TRECHO	L	AREA	L	E	VOL.	L	E	VOL.		MEIO-FIO C/ SARJETA EM TRECHO RETO	MEIO-FIO C/ SARJETA EM TRECHO CURVO	MEIO-FIO S/ SARJETA EM TRECHO RETO	MEIO-FIO S/ SARJETA EM TRECHO CURVO	IMPRIMAÇÃO	ÁREA PAVIMENTADA EM TSD	ÁREA DE PINTURA DE LIGAÇÃO	VOLUME DE CBQ (esp. 3 cm) RESTAURAÇÃO	PESO DE CBQ (esp. 3 cm) RESTAURAÇÃO
		M	M	M2	M	M	M3	M	M	M3	M	M	M	M	M	M2	M2	M2	M3	TON
	03 - Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial)																			
1	Avenida Claudete	151,33	9,22	1.395,25	9,22	0,15	209,29	9,22	0,15	209,29	8,56	363,68	-	38,32	-	1.295,37	1.295,37	-	-	-
2	Avenida Joaquim Socreppa	127,54	10,22	1.303,51	10,22	0,15	195,53	10,22	0,15	195,53	9,56	248,93	-	63,97	-	1.219,33	1.219,33	-	-	-
1	Avenida Claudete (restauração)	118,31	0,00	0,00	9,22	0,00	0,00	9,22	0,00	0,00	8,56	-	-	-	-	-	-	1.012,73	30,38	72,91
3	LR-01		VAR	129,64	VAR	0,15	19,45	VAR	0,15	19,45	VAR	1,26	21,73	-	-	124,65	124,65	-	-	-
4	LR-02		VAR	164,96	VAR	0,15	24,74	VAR	0,15	24,74	VAR	5,78	15,90	-	-	158,62	158,62	-	-	-
5	LR-03		VAR	145,59	VAR	0,15	21,84	VAR	0,15	21,84	VAR	13,91	15,36	-	-	139,99	139,99	-	-	-
6	LR-04		VAR	54,55	VAR	0,15	8,18	VAR	0,15	8,18	VAR	-	14,35	-	-	52,45	52,45	-	-	-
7	LR-05		VAR	57,62	VAR	0,15	8,64	VAR	0,15	8,64	VAR	-	13,63	-	-	55,40	55,40	-	-	-
8	Recorte 01		VAR	122,04	VAR	0,15	18,31	VAR	0,15	18,31	VAR	12,46	1,55	-	-	117,35	117,35	-	-	-
9	Recorte 02		VAR	52,48	VAR	0,15	7,87	VAR	0,15	7,87	VAR	5,90		-	-	50,46	50,46	-	-	-
				3.425,63			**513,84**			**513,84**		**651,92**	**82,52**	**102,29**	**0,00**	**3.213,62**	**3.213,62**	**1.012,73**	**30,38**	**72,91**
	05 - Comunidade Águas Claras																			
1	Estrada Águas Claras	3.419,11	7,22	24.685,95	7,22	0,15	3.702,89	7,22	0,15	3.702,89	6,56	6.617,88	206,44	-	-	22.429,34	22.429,34	-	-	-
2	Estrada Thalita	86,56	7,22	624,96	7,22	0,15	93,74	7,22	0,15	93,74	6,56	173,12	-	-	-	567,83	567,83	-	-	-
3	LR-01		VAR	75,05	VAR	0,15	11,26	VAR	0,15	11,26	VAR	6,93	13,36	-	-	72,16	72,16	-	-	-
4	LR-02		VAR	46,19	VAR	0,15	6,93	VAR	0,15	6,93	VAR	4,87	10,11	-	-	44,41	44,41	-	-	-
				25.432,14			**3.814,82**			**3.814,82**		**6.802,80**	**229,91**	**0,00**	**0,00**	**23.113,74**	**23.113,74**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	06 - Maria Carolina I																			
1	Rua A	594,66	7,22	4.293,46	7,22	0,15	644,02	7,22	0,15	644,02	6,56	1.189,32	-	-	-	3.900,98	3.900,98	-	-	-
2	LR-01		VAR	26,59	VAR	0,15	3,99	VAR	0,15	3,99	VAR	-	10,12	-	-	25,57	25,57	-	-	-
3	LR-02		VAR	31,00	VAR	0,15	4,65	VAR	0,15	4,65	VAR	1,90	9,37	-	-	29,81	29,81	-	-	-
4	REC. DE PAVIMENTO 01		VAR	517,67	VAR	0,15	77,65	VAR	0,15	77,65	VAR	4,00	-	-	-	497,76	497,76	-	-	-
5	REC. DE PAVIMENTO 02		VAR	1.490,36	VAR	0,15	223,55	VAR	0,15	223,55	VAR	10,20	-	-	-	1.433,04	-	1.433,04	42,99	103,17
				6.359,08			**953,86**			**953,86**		**1.205,42**	**19,49**	**0,00**	**0,00**	**5.887,16**	**4.454,12**	**1.433,04**	**42,99**	**103,17**
	07 - Comunidade Adalgisa																			
1	Estrada Ruth	259,21	10,22	2.649,15	10,22	0,15	397,37	10,22	0,15	397,37	9,56	478,86	-	-	-	2.478,07	2.478,07	-	-	-
2	Estrada Cirineu Coan	1.499,67	10,22	15.326,62	10,22	0,15	2.942,85	10,22	0,15	2.942,85	9,56	3.559,92	209,31	-	-	18.352,04	18.352,04	-	-	-
3	Rua 4	242,83	6,22	1.510,42	6,22	0,15	226,56	6,22	0,15	226,56	5,56	485,67	-	-	-	1.350,15	1.350,15	-	-	-
4	Rua Babaçu	243,40	6,22	1.513,93	6,22	0,15	227,09	6,22	0,15	227,09	5,56	486,80	-	-	-	1.353,29	1.353,29	-	-	-
5	Rua 2	244,03	6,22	1.517,85	6,22	0,15	227,68	6,22	0,15	227,68	5,56	488,06	-	-	-	1.356,79	1.356,79	-	-	-
6	Rua Macaúbas	244,49	6,22	1.520,73	6,22	0,15	228,11	6,22	0,15	228,11	5,56	488,98	-	-	-	1.359,37	1.359,37	-	-	-
7	LR-01		VAR	249,58	VAR	0,15	37,44	VAR	0,15	37,44	VAR	-	47,12	-	-	239,98	239,98	-	-	-
8	LR-02		VAR	50,72	VAR	0,15	7,61	VAR	0,15	7,61	VAR	-	18,84	-	-	48,77	48,77	-	-	-
9	LR-03		VAR	50,76	VAR	0,15	7,61	VAR	0,15	7,61	VAR	-	18,84	-	-	48,81	48,81	-	-	-
10	LR-04		VAR	50,76	VAR	0,15	7,61	VAR	0,15	7,61	VAR	-	18,84	-	-	48,81	48,81	-	-	-
11	LR-05		VAR	50,76	VAR	0,15	7,61	VAR	0,15	7,61	VAR	-	18,85	-	-	48,81	48,81	-	-	-
12	LR-06		VAR	188,67	VAR	0,15	28,30	VAR	0,15	28,30	VAR	-	38,49	-	-	181,41	181,41	-	-	-
				24.679,95			**4.345,85**			**4.345,85**		**5.988,28**	**370,29**	**0,00**	**0,00**	**26.866,30**	**26.866,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Visto Fls nº CPL

Romaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL Processo nº 190

Cubação de Terraplenagem

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	PAVIMENTAÇÃO																		
		SUBLEITO			SUBBASE			BASE			LARGURA ÚTIL	MEIO-FIO C/ SARJETA EM TRECHO RETO	MEIO-FIO C/ SARJETA EM TRECHO CURVO	MEIO-FIO S/ SARJETA EM TRECHO RETO	MEIO-FIO S/ SARJETA EM TRECHO CURVO	IMPRIMAÇÃO	ÁREA PAVIMENTADA EM TSD	ÁREA DE PINTURA DE LIGAÇÃO	VOLUME DE CBQ (esp. 3 cm) RESTAURAÇÃO	PESO DE CBQ (esp. 3 cm) RESTAURAÇÃO
		COMPRIMENTO LINEAR DO TRECHO	L	AREA	L	E	VOL.	L	E	VOL.										
		M	M	M2	M	M	M3	M	M	M3	M	M	M	M	M	M2	M2	M2	M3	TON
08 - Estrada Cláudia (parcial)																				
1	Estrada Cláudia	892,54	9,22	8.229,25	9,22	0,15	1.234,39	9,22	0,15	1.234,39	8,56	1.603,97	36,47	12,04	-	7.640,17	7.640,17	-	-	-
2	LR-01		VAR	39,80	VAR	0,15	5,97	VAR	0,15	5,97	VAR	-	15,66	-	-	38,27	38,27	-	-	-
3	LR-02		VAR	95,24	VAR	0,15	14,29	VAR	0,15	14,29	VAR	18,31	15,89	-	-	91,58	91,58	-	-	-
4	LR-03		VAR	101,66	VAR	0,15	15,25	VAR	0,15	15,25	VAR	15,78	9,83	-	-	97,75	97,75	-	-	-
5	LR-04		VAR	85,44	VAR	0,15	12,82	VAR	0,15	12,82	VAR	10,98	7,61	-	-	82,15	82,15	-	-	-
6	LR-05		VAR	83,22	VAR	0,15	12,48	VAR	0,15	12,48	VAR	10,38	7,72	-	-	80,02	80,02	-	-	-
7	LR-06		VAR	53,12	VAR	0,15	7,97	VAR	0,15	7,97	VAR	3,31	10,11	-	-	51,08	51,08	-	-	-
8	LR-07		VAR	76,38	VAR	0,15	11,46	VAR	0,15	11,46	VAR	7,99	10,11	-	-	73,44	73,44	-	-	-
9	LR-08		VAR	68,36	VAR	0,15	10,25	VAR	0,15	10,25	VAR	6,38	10,11	-	-	65,73	65,73	-	-	-
10	LR-09		VAR	42,23	VAR	0,15	6,34	VAR	0,15	6,34	VAR	2,00	9,76	-	-	40,61	40,61	-	-	-
11	LR-10		VAR	87,45	VAR	0,15	13,12	VAR	0,15	13,12	VAR	-	19,81	-	-	84,09	84,09	-	-	-
12	LR-11		VAR	79,36	VAR	0,15	11,90	VAR	0,15	11,90	VAR	-	13,52	-	-	76,31	76,31	-	-	-
13	REC. PAV. 01		VAR	12,78	VAR	0,15	1,92	VAR	0,15	1,92	VAR	2,64	-	-	-	12,29	12,29	-	-	-
14	REC. PAV. 02		VAR	36,75	VAR	0,15	5,51	VAR	0,15	5,51	VAR	-	7,46	-	-	35,34	35,34	-	-	-
15	REC. PAV. 03		VAR	61,27	VAR	0,15	9,19	VAR	0,15	9,19	VAR	-	1,86	-	-	58,91	58,91	-	-	-
				9.152,32			**1.372,84**			**1.372,84**		**1.681,74**	**175,92**	**12,04**	**0,00**	**8.527,74**	**8.527,74**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
09 - Cidade Jardim III (parcial)																				
1	Av. Abel Dal Bosco	542,42	9,22	5.001,14	9,22	0,15	750,17	9,22	0,15	750,17	8,56	1.024,44	-	-	-	4.643,14	4.643,14	-	-	-
2	Rua Cora Coralina	331,00	10,22	3.382,83	10,22	0,15	507,42	10,22	0,15	507,42	9,56	596,40	-	-	-	3.164,37	3.164,37	-	-	-
3	Rua Projetada 07	83,00	10,22	848,26	10,22	0,15	127,24	10,22	0,15	127,24	9,56	166,00	-	-	-	793,48	793,48	-	-	-
4	Rua Projetada 08	103,00	10,22	1.052,66	10,22	0,15	157,90	10,22	0,15	157,90	9,56	186,00	-	-	-	984,68	984,68	-	-	-
5	Av. 1º de maio (LE)	116,78	9,22	1.076,72	9,22	0,15	161,51	9,22	0,15	161,51	8,56	174,56	-	-	-	999,64	999,64	-	-	-
6	LR-01		VAR	52,55	VAR	0,15	7,88	VAR	0,15	7,88	VAR	5,22	8,20	-	-	50,53	50,53	-	-	-
7	LR-02		VAR	64,06	VAR	0,15	9,61	VAR	0,15	9,61	VAR	-	16,40	-	-	61,60	61,60	-	-	-
8	LR-03		VAR	113,52	VAR	0,15	17,03	VAR	0,15	17,03	VAR	9,95	16,40	-	-	109,15	109,15	-	-	-
9	LR-04		VAR	64,06	VAR	0,15	9,61	VAR	0,15	9,61	VAR	-	16,40	-	-	61,60	61,60	-	-	-
10	LR-05		VAR	64,06	VAR	0,15	9,61	VAR	0,15	9,61	VAR	-	16,40	-	-	61,60	61,60	-	-	-
11	LR-06		VAR	64,06	VAR	0,15	9,61	VAR	0,15	9,61	VAR	-	16,40	-	-	61,60	61,60	-	-	-
12	LR-07		VAR	64,06	VAR	0,15	9,61	VAR	0,15	9,61	VAR	-	16,40	-	-	61,60	61,60	-	-	-
13	LR-08		VAR	64,06	VAR	0,15	9,61	VAR	0,15	9,61	VAR	-	16,40	-	-	61,60	61,60	-	-	-
14	LR-09		VAR	227,55	VAR	0,15	34,13	VAR	0,15	34,13	VAR	-	-	-	-	216,80	216,80	-	-	-
			VAR	194,13	VAR	0,15	29,12	VAR	0,15	29,12	VAR	30,44	16,40	-	-	186,66	186,66	-	-	-
16	Recorte-01		VAR	150,76	VAR	0,15	22,61	VAR	0,15	22,61	VAR	-	-	-	-	144,96	144,96	-	-	-
				12.484,49			**1.872,67**			**1.872,67**		**2.213,01**	**172,20**	**0,00**	**0,00**	**11.665,01**	**11.665,01**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
10 - Maria Carolina II																				
1	Rua Principal	708,31	6,72	4.759,87	6,72	0,15	713,98	6,72	0,15	713,98	6,06	1.302,58	114,01	-	-	4.292,38	4.292,38	-	-	-
2	LR-01		VAR	24,92	VAR	0,15	3,74	VAR	0,15	3,74	VAR	-	10,11	-	-	23,96	23,96	-	-	-
3	LR-02		VAR	24,85	VAR	0,15	3,73	VAR	0,15	3,73	VAR	-	10,09	-	-	23,89	23,89	-	-	-
				4.809,63			**721,44**			**721,44**		**1.302,58**	**134,21**	**0,00**	**0,00**	**4.340,23**	**4.340,23**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
11 - Rua dos Caxins																				
1	Rua dos Caxinas	191,65	10,22	1.958,65	10,22	0,15	293,80	10,22	0,15	293,80	9,56	-	383,34	-	-	1.832,16	1.832,16	-	-	-
2	LR-01		VAR	449,25	VAR	0,15	67,39	VAR	0,15	67,39	VAR	-	91,97	-	-	431,97	431,97	-	-	-
3	LR-02		VAR	449,24	VAR	0,15	67,39	VAR	0,15	67,39	VAR	-	92,23	-	-	431,96	431,96	-	-	-
				2.857,13			**428,57**			**428,57**		**0,00**	**567,54**	**0,00**	**0,00**	**2.696,09**	**2.696,09**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Fls nº 191
Visto
CPL

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Cubação de Terraplenagem

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	SUBLEITO			SUBBASE			BASE			LARGURA ÚTIL	PAVIMENTAÇÃO								
		COMPRIMENTO LINEAR DO TRECHO	L	AREA	L	E	VOL.	L	E	VOL.		MEIO-FIO C/ SARJETA EM TRECHO RETO	MEIO-FIO C/ SARJETA EM TRECHO CURVO	MEIO-FIO S/ SARJETA EM TRECHO RETO	MEIO-FIO S/ SARJETA EM TRECHO CURVO	IMPRIMAÇÃO	ÁREA PAVIMENTADA EM TSD	ÁREA DE PINTURA DE LIGAÇÃO	VOLUME DE CBQ (esp. 3 cm) RESTAURAÇÃO	PESO DE CBQ (esp. 3 cm) RESTAURAÇÃO
		M	M	M2	M	M	M3	M	M	M3	M	M	M	M	M	M2	M2	M2	M3	TON
											12 - Estrada Áurea									
1	Estrada Áurea - Trecho 01	517,22	7,22	3.734,33	7,22	0,15	560,15	7,22	0,15	560,15	6,56	1.329,26	154,43	-	-	3.392,96	3.392,96	-	-	-
2	Estrada Áurea - Trecho 02	233,39	5,22	1.218,30	5,22	0,15	182,74	5,22	0,15	182,74	4,56			-	-	1.064,25	1.064,25	-	-	-
3	LR-01		VAR	26,59	VAR	0,15	3,99	VAR	0,15	3,99	VAR	-	10,12	-	-	25,57	25,57	-	-	-
				4.979,21			**746,88**			**746,88**		**1.329,26**	**164,55**	**0,00**	**0,00**	**4.482,78**	**4.482,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
											13 - Chácaras Planalto									
1	Rua 01	869,88	8,22	7.150,41	8,22	0,15	1.072,56	8,22	0,15	1.072,56	7,56	1.710,56	29,21	-	-	6.576,30	6.576,30	-	-	-
				7.150,41			**1.072,56**			**1.072,56**		**1.710,56**	**29,21**	**0,00**	**0,00**	**6.576,30**	**6.576,30**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
											15 - Duplicação da Rua Alberto Baranjak									
1	Rua Alberto Baranjak (LE)	493,49	8,22	4.056,49	8,22	0,15	608,47	8,22	0,15	608,47	7,56	924,45	52,23	22,63	-	3.730,78	3.730,78	-	-	-
2	Rua Alberto Baranjak (LD)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	460,02	8,28	23,11	-	0,00	0,00	-	-	-
3	L.R. 01		VAR	45,69	VAR	0,15	6,85	VAR	0,15	6,85	VAR	8,31	4,18	-	-	43,93	43,93	-	-	-
				4.102,17			**615,32**			**615,32**		**1.392,78**	**64,69**	**45,74**	**0,00**	**3.774,71**	**3.774,71**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

RESUMO

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	SUBLEITO			SUBBASE			BASE			LARGURA ÚTIL	PAVIMENTAÇÃO								
		COMPRIMENTO LINEAR DO TRECHO	L	AREA	L	E	VOL.	L	E	VOL.		MEIO-FIO C/ SARJETA EM TRECHO RETO	MEIO-FIO C/ SARJETA EM TRECHO CURVO	MEIO-FIO S/ SARJETA EM TRECHO RETO	MEIO-FIO S/ SARJETA EM TRECHO CURVO	IMPRIMAÇÃO	ÁREA PAVIMENTADA EM TSD	ÁREA DE PINTURA DE LIGAÇÃO	VOLUME DE CBQ (esp. 3 cm) RESTAURAÇÃO	VOLUME DE CBQ (esp. 3 cm) RESTAURAÇÃO
-	-	M	M	M2	M	M	M3	M	M	M3	M	M	M	M	M	M2	M2	M2	M3	TON
			TOTAL	**128.101,38**			**19.859,02**			**19.859,02**		**28.341,82**	**2.195,95**	**786,47**	**233,63**	**122.249,38**	**120.816,34**	**2.445,77**	**73,37**	**176,08**

Roberto José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606024910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Fls nº 192
Visto

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP-MT

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade	**TIPO DE PROJETO:** Construção
LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT	**DATA BASE DO ORÇAMENTO:** 10/02/2025

COTAÇÃO DE PREÇOS

ITEM	-	DISCRIMINAÇÃO DOS MATERIAIS	UNIDADE	EMPRESAS		
				Mineração Bianchi (CNPJ: 19.713.259/0001-08)	Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA (CNPJ: 50.208.731/0001-03)	Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME (CNPJ: 13.060.310/0001-43)
1	Mercado	Aquisição de cascalho sem carregamento e sem transporte	m³	R$ 18,00	R$ 23,00	R$ 20,00

Observação: Preço adotado conforme binônio aquisição x transporte apresentado nesse orçamento.

Responsável Técnico:

RONALDO JOSÉ DA SILVA
Engenheiro Civil - CREA - 2606034910

Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Fls nº 243
Visto

COMERCIO DE GRAMAS NOVA SINOP LTDA : 50.208.731/0001-03
e-mail: novasinopvendas@gmail.com
Tel:66-9-9698-4535 ou 3015-3680

GRAMEIRA NOVA SINOP
66 3015-3680

ORÇAMENTO:: CASCALHO PAVIMENTAÇÃO

CPL

Fls nº 2 194

Visto

Considerando a necessidade do cliente,conforme orçamento solicitado,informo o preço do seguinte objeto

PRODUTO	VALOR DO M³
• CASCALHO MÉDIO GROSSO	• R$:23.00

OBS: ORÇAMENTO VALIDOS POR 7 DIAS.

SINOP,10 DE FEVEREIRO DE 2025

CONSULTORA DE VENDAS: MARTA ALVES

WHATS 66-9-9698-4535

CNPJ 50.208.731/0001-03
COMERCIO DE GRAMAS NOVA SINOP LTDA
Rua Veneza, Nº 2[illegible] Sala 01 Res-Florença
CEP 78.5[illegible]-404 Sinop/MT

Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

MARIA EDILANIA NOGUEIRA DE LIMA - ME

CNPJ: 13.060.310/0001-43 Inscrição Estadual: 13.410.388-2

Rodovia Br 163, s/n - Bairro São Cristóvão - SINOP - MT

FONE: (66) 99999-8059 - E-mail: fazendacasonatto@gmail.com

CPL

Fls nº 195

Visto

PROPOSTA DE PREÇO

IDENTIFICAÇÃO DA PROPONENTE

Nome de Fantasia: NOGUEIRA CASCALHEIRA E TERRAPLANAGEM			
Razão Social: MARIA EDILANIA NOGUEIRA DE LIMA -ME			
CNPJ: 13.060.310/0001-43		Optante pelo SIMPLES	
Inscrição Estadual: 13.410.388-2		Inscrição Municipal: 16706	
Endereço: Rodovia BR 163,Km 820, São Cristovão, CEP: 78556-648, Sinop-MT			
Telefone: 66 99999-8059			
Banco: Brasil			
Agência: 1180-0			
Conta Bancária: 83.039-9			
E-mail: fazendacasonatto@gmail.com			
ITEM	UNIDADE DE MEDIDA	DESCRIÇÃO	PREÇO UNITÁRIO
01	Metro Cúbico	SOLO LATERÍTICO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA – (CASCALHO)PARA MANUTENÇÃO DE ESTRADAS, RUAS E AVENIDAS (com carga e sem transporte)	R$ 20,00

O valor em questão é válido somente para retirada do produto (cascalho) na própria cascalheira.

VALIDADE DA PROPOSTA DE PREÇO: 60 (sessenta) dias a partir da apresentação da presente proposta.

Sinop/MT, 19 de fevereiro de 2025.

MARIA EDILANIA NOGUEIRA DE LIMA

13.060.310/0001-43
MARIA EDILANIA NOGUEIRA DE LIMA - ME
Rod. BR 163, S/Nº - Km 820 - São Cristóvão
CEP: 78.550-970 - SINOP - MATO GROSSO

Ronaldo Rodrigues Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603491O
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

MINERAÇÃO BIANCHI - 19.713.259/0001-08
Estrada CIRENE LOTE 21 S/N ZONA RURAL, Sinop-MT CEP: 78550-970

CNPJ: 19.713.259/0001-08
I.E.: 135305705

CPL

Orçamento **Nº: o107 (Id:13335)**

Pag: 1/1 2

Sinop-MT, 05 de Fevereiro de 2025 Fls: 96

Visto

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP CNPJ: 15[illegible]24.003/0001-32 IE:ISENTO
Sinop/MT
Telefone: 066-3517-5200

Prezado cliente,
Temos a satisfação de encaminhar o presente orçamento.
Abaixo a especificação de cada produto e seus respectivos valores, conforme vossa solicitação.

Descrição	U.M.	Qtde	Vlr unit	Vlr total
000214-SOLO LACTERÍTICO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA (CASCALHO)	M3	1,00	18,00	18,00

Total final: 18,00

Condição de pagamento: Á combinar

Informação complementar
Prazo de pagamento: 30 dias via transferencia bancaria.
O valor correspondente acima NÃO inclui aquisição de transporte e carregamento

A disposição a qualquer esclarecimento.
Proposta válida até .

MINERACAO BIANCHI LTDA:19713259000108
Assinado de forma digital por MINERACAO BIANCHI LTDA:19713259000108
Dados: 2025.02.05 13:33:23 -04'00'

MINERAÇÃO BIANCHI - 19.713.259/0001-08

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606031910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade	**TIPO DE PROJETO:** Construção
LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT	**DATA-BASE DO ORÇAMENTO:** 10/02/2025

CPL

2

Fls nº 197

Visto

ANÁLISE DE CUSTOS PARA DEFINIÇÃO DE JAZIDA DE CASCALHO (AQUISIÇÃO E TRANSPORTE)

01 - Bom Jardim (parcial)

Cascalheira	DMT - Via não pavimentada (km)	DMT - Via pavimentada (km)	Peso específico adotado (ton/m³)	Volume de cascalho (m³)	Coordenadas
Mineração Bianchi	6,13	50,38	2,0625	3.787,62	11°35'59.28"S / 55°41'51.14"O
Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA	2,20	22,81	2,0625	3.787,62	11°52'9.13"S / 55°36'57.61"O
Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME	6,41	21,60	2,0625	3.787,62	12° 2'35.68"S / 55°34'7.52"O

CUSTOS DO TRANSPORTE E AQUISIÇÃO

Mineração Bianchi

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
1.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	3.787,62	18,00	20,75	78.593,11
1.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	47.887,35	1,99	2,28	109.183,15
1.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	234.358,98	1,81	2,08	487.466,67
1.4	93596	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	159.207,87	0,71	0,82	130.550,45
						TOTAL (R$):	805.793,38

Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
2.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	3.787,62	23,00	26,51	100.409,80
2.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	17.186,32	1,99	2,28	39.184,80
2.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	178.190,95	1,81	2,08	370.637,17
						TOTAL (R$):	510.231,77

Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
3.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	3.787,62	20,00	23,05	87.304,64
3.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	50.074,70	1,99	2,28	114.170,31
3.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	168.738,47	1,81	2,08	350.976,01
						TOTAL (R$):	552.450,96

Leonardo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603/D
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e aplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

ANÁLISE DE CUSTOS PARA DEFINIÇÃO DE JAZIDA DE CASCALHO (AQUISIÇÃO E TRANSPORTE)

02 - Estrada Dalva (parcial)

Cascalheira	DMT - Via não pavimentada (km)	DMT - Via pavimentada (km)	Peso específico adotado (ton/m³)	Volume de cascalho (m³)	Coordenadas
Mineração Bianchi	6,13	44,06	2,0625	3.013,12	11°35'59.28"S / 55°41'51.14"O
Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA	2,20	16,49	2,0625	3.013,12	11°52'9.13"S / 55°36'57.61"O
Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME	6,41	14,90	2,0625	3.013,12	12° 2'35.68"S / 55°34'7.52"O

CUSTOS DO TRANSPORTE E AQUISIÇÃO

Mineração Bianchi

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
1.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	3.013,12	17,00	20,75	62.522,24
1.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	38.095,25	1,89	2,28	86.857,17
1.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	186.436,80	1,73	2,08	387.788,54
1.4	93596	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (material de bota-fora e aterro)	ton x km	126.652,73	0,68	0,82	103.855,23
						TOTAL (R$):	641.023,18

Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
2.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	3.013,12	23,00	26,51	79.877,81
2.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	13.672,03	1,89	2,28	31.172,22
2.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	102.478,09	1,73	2,08	213.154,42
						TOTAL (R$):	324.204,45

Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
3.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	3.013,12	20,00	23,05	69.452,41
3.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	39.835,32	1,89	2,28	90.824,52
3.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	92.596,94	1,73	2,08	192.601,63
						TOTAL (R$):	352.878,56

José José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603491D
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

ANÁLISE DE CUSTOS PARA DEFINIÇÃO DE JAZIDA DE CASCALHO (AQUISIÇÃO E TRANSPORTE)

03 - Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial)

Cascalheira	DMT - Via não pavimentada (km)	DMT - Via pavimentada (km)	Peso específico adotado (ton/m³)	Volume de cascalho (m³)	Coordenadas
Mineração Bianchi	6,13	42,46	2,0625	1.027,68	11°35'59.28"S / 55°41'51.14"O
Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA	2,20	14,89	2,0625	1.027,68	11°52'9.13"S / 55°36'57.61"O
Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME	6,41	18,20	2,0625	1.027,68	12° 2'35.68"S / 55°34'7.52"O

CUSTOS DO TRANSPORTE E AQUISIÇÃO

Mineração Bianchi

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
1.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	1.027,68	18,00	20,75	21.324,36
1.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	12.993,08	1,98	2,28	29.624,22
1.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	63.587,70	1,81	2,08	132.262,41
1.4	93596	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (material de bota-fora e aterro)	ton x km	43.197,24	0,71	0,82	35.421,73
						TOTAL (R$):	218.632,72

Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
2.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	1.027,68	23,00	26,51	27.243,79
2.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	4.663,09	1,98	2,28	10.631,84
2.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	31.560,69	1,81	2,08	65.646,23
						TOTAL (R$):	103.521,86

Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
3.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	1.027,68	20,00	23,05	23.688,02
3.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	13.586,57	1,98	2,28	30.977,37
3.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	38.576,53	1,81	2,08	80.239,18
						TOTAL (R$):	134.904,57

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

ANÁLISE DE CUSTOS PARA DEFINIÇÃO DE JAZIDA DE CASCALHO (AQUISIÇÃO E TRANSPORTE)

04 - Comunidade Águas Claras

Cascalheira	DMT - Via não pavimentada (km)	DMT - Via pavimentada (km)	Peso específico adotado (ton/m³)	Volume de cascalho (m³)	Coordenadas
Mineração Bianchi	18,42	25,57	2,0625	7.629,64	11°35'59.28"S / 55°41'51.14"O
Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA	4,50	17,44	2,0625	7.629,64	11°52'9.13"S / 55°36'57.61"O
Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME	8,71	30,20	2,0625	7.629,64	12° 2'35.68"S / 55°34'7.52"O

CUSTOS DO TRANSPORTE E AQUISIÇÃO

Mineração Bianchi

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
1.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	7.629,64	17,00	20,75	158.315,03
1.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	289.859,56	1,89	2,28	660.879,79
1.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	472.083,97	1,73	2,08	981.934,65
1.4	93596	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (material de bota-fora e aterro)	ton x km	320.702,38	0,68	0,82	262.975,95
						TOTAL (R$):	2.064.105,42

Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
2.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	7.629,64	22,00	26,51	202.261,75
2.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	70.812,59	1,89	2,28	161.452,70
2.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	274.438,15	1,73	2,08	570.831,35
						TOTAL (R$):	934.545,80

Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
3.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	7.629,64	20,00	23,05	175.863,20
3.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	137.061,71	1,89	2,28	312.500,69
3.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	475.231,20	1,73	2,08	988.480,89
						TOTAL (R$):	1.476.844,78

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603491-0
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL

2

Fls nº 201

Visto

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

ANÁLISE DE CUSTOS PARA DEFINIÇÃO DE JAZIDA DE CASCALHO (AQUISIÇÃO E TRANSPORTE)

08 - Maria Carolina I

Cascalheira	DMT - Via não pavimentada (km)	DMT - Via pavimentada (km)	Peso específico adotado (ton/m³)	Volume de cascalho (m³)	Coordenadas
Mineração Bianchi	6,13	41,48	2,0625	1.907,72	11°35'59.28"S / 55°41'51.14"O
Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA	2,20	13,91	2,0625	1.907,72	11°52'9.13"S / 55°36'57.61"O
Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME	6,41	27,20	2,0625	1.907,72	12° 2'35.68"S / 55°34'7.52"O

CUSTOS DO TRANSPORTE E AQUISIÇÃO

Mineração Bianchi

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
1.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	1.907,72	18,00	20,75	39.585,19
1.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	24.119,54	1,79	2,28	54.992,55
1.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	118.040,17	1,73	2,08	245.523,55
1.4	93596	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (material de bota-fora e aterro)	ton x km	80.188,62	0,69	0,82	65.754,66
						TOTAL (R$):	405.855,95

Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
2.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	1.907,72	23,00	26,51	50.573,65
2.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	8.656,27	1,79	2,28	19.736,29
2.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	54.731,29	1,73	2,08	113.841,08
						TOTAL (R$):	184.151,02

Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
3.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	1.907,72	20,00	23,05	43.972,94
3.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	25.221,25	1,86	2,28	57.504,45
3.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	107.023,09	1,73	2,08	222.608,02
						TOTAL (R$):	324.085,41

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e uplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

CPL

Fls nº 202

Visto

ANÁLISE DE CUSTOS PARA DEFINIÇÃO DE JAZIDA DE CASCALHO (AQUISIÇÃO E TRANSPORTE)

06 - Comunidade Adalgisa

Cascalheira	DMT - Via não pavimentada (km)	DMT - Via pavimentada (km)	Peso específico adotado (ton/m³)	Volume de cascalho (m³)	Coordenadas
Mineração Bianchi	6,13	43,57	2,0625	8.691,70	11°35'59.28"S / 55°41'51.14"O
Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA	2,20	16,00	2,0625	8.691,70	11°52'9.13"S / 55°36'57.61"O
Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME	6,41	22,50	2,0625	8.691,70	12° 2'35.68"S / 55°34'7.52"O

CUSTOS DO TRANSPORTE E AQUISIÇÃO

Mineração Bianchi

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
1.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	8.691,70	17,00	20,75	180.352,77
1.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	109.890,24	1,99	2,28	250.549,74
1.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	537.798,93	1,73	2,08	1.118.621,77
1.4	93596	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (material de bota-fora e aterro)	ton x km	365.344,74	0,68	0,82	299.582,68
						TOTAL (R$):	1.849.106,96

Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
2.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	8.691,70	23,00	26,51	230.416,96
2.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	39.438,58	1,99	2,28	89.919,96
2.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	286.826,10	1,73	2,08	596.598,28
						TOTAL (R$):	916.935,20

Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
3.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	8.691,70	20,00	23,05	200.343,68
3.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	114.909,70	1,99	2,28	261.994,11
3.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	403.349,20	1,73	2,08	838.966,33
						TOTAL (R$):	1.301.304,12

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

ANÁLISE DE CUSTOS PARA DEFINIÇÃO DE JAZIDA DE CASCALHO (AQUISIÇÃO E TRANSPORTE)

07 - Estrada Cláudia (parcial)

Cascalheira	DMT - Via não pavimentada (km)	DMT - Via pavimentada (km)	Peso específico adotado (ton/m³)	Volume de cascalho (m³)	Coordenadas
Mineração Bianchi	6,13	42,51	2,0625	2.745,68	11°35'59.28"S / 55°41'51.14"O
Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA	2,20	14,94	2,0625	2.745,68	11°52'9.13"S / 55°36'57.61"O
Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME	6,41	28,00	2,0625	2.745,68	12° 2'35.68"S / 55°34'7.52"O

CUSTOS DO TRANSPORTE E AQUISIÇÃO

Mineração Bianchi

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
1.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	2.745,68	18,00	20,75	56.972,86
1.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	34.713,97	1,9	2,28	79.147,85
1.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	169.888,95	1,8	2,08	353.369,01
1.4	93596	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (material de bota-fora e aterro)	ton x km	115.411,22	0,6	0,82	94.637,20
						TOTAL (R$):	584.126,92

Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
2.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	2.745,68	23,00	26,51	72.787,97
2.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	12.458,52	1,9	2,28	28.405,42
2.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	84.604,69	1,7	2,08	175.977,75
						TOTAL (R$):	277.171,14

Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
3.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	2.745,68	20,00	23,05	63.287,92
3.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	36.299,60	1,89	2,28	82.763,08
3.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	158.563,02	1,73	2,08	329.811,08
						TOTAL (R$):	475.862,08

Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603491O
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

CPL

Fls nº 204

Visto

ANÁLISE DE CUSTOS PARA DEFINIÇÃO DE JAZIDA DE CASCALHO (AQUISIÇÃO E TRANSPORTE)

08 - Cidade Jardim III (parcial)

Cascalheira	DMT - Via não pavimentada (km)	DMT - Via pavimentada (km)	Peso específico adotado (ton/m³)	Volume de cascalho (m³)	Coordenadas
Mineração Bianchi	6,13	42,83	2,0625	3.745,34	11°35'59.28"S / 55°41'51.14"O
Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA	2,20	15,26	2,0625	3.745,34	11°52'9.13"S / 55°36'57.61"O
Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME	6,41	21,80	2,0625	3.745,34	12° 2'35.68"S / 55°34'7.52"O

CUSTOS DO TRANSPORTE E AQUISIÇÃO

Mineração Bianchi

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
1.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	3.745,34	18,00	20,75	77.715,80
1.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	47.352,80	1,98	2,28	107.964,38
1.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	231.742,91	1,80	2,08	482.025,25
1.4	93596	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (material de bota-fora e aterro)	ton x km	157.430,68	0,71	0,82	129.093,15
						TOTAL (R$):	796.798,58

Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
2.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	3.745,34	23,00	26,51	99.288,96
2.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	16.994,48	1,98	2,28	38.747,41
2.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	117.879,89	1,80	2,08	245.190,17
						TOTAL (R$):	383.226,54

Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
3.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	3.745,34	20,00	23,05	86.330,08
3.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	49.515,73	1,98	2,28	112.895,86
3.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	168.399,84	1,80	2,08	350.271,66
						TOTAL (R$):	549.497,60

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

CPL

Fls nº 205

Visto

ANÁLISE DE CUSTOS PARA DEFINIÇÃO DE JAZIDA DE CASCALHO (AQUISIÇÃO E TRANSPORTE)

09 - Maria Carolina II

Cascalheira	DMT - Via não pavimentada (km)	DMT - Via pavimentada (km)	Peso específico adotado (ton/m³)	Volume de cascalho (m³)	Coordenadas
Mineração Bianchi	6,13	42,25	2,0625	1.442,88	11°35'59.28"S / 55°41'51.14"O
Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA	2,20	14,68	2,0625	1.442,88	11°52'9.13"S / 55°36'57.61"O
Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME	6,41	27,40	2,0625	1.442,88	12° 2'35.68"S / 55°34'7.52"O

CUSTOS DO TRANSPORTE E AQUISIÇÃO

Mineração Bianchi

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
1.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	1.442,88	17,20	20,75	29.939,76
1.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	18.242,51	1,89	2,28	41.592,92
1.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	89.278,20	1,73	2,08	185.698,65
1.4	93596	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (material de bota-fora e aterro)	ton x km	60.649,65	0,68	0,82	49.732,71
						TOTAL (R$):	306.964,04

Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
2.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	1.442,88	23,00	26,51	38.250,74
2.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	6.547,06	1,89	2,28	14.927,29
2.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	43.686,79	1,73	2,08	90.868,52
						TOTAL (R$):	144.046,55

Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
3.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	1.442,88	20,00	23,05	33.258,38
3.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	19.075,77	1,89	2,28	43.492,75
3.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	81.540,75	1,73	2,08	169.604,76
						TOTAL (R$):	246.355,89

Ronaldo [illegible] da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e [illegible]plicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

ANÁLISE DE CUSTOS PARA DEFINIÇÃO DE JAZIDA DE CASCALHO (AQUISIÇÃO E TRANSPORTE)

10 - Rua dos Caxins

Cascalheira	DMT - Via não pavimentada (km)	DMT - Via pavimentada (km)	Peso específico adotado (ton/m³)	Volume de cascalho (m³)	Coordenadas
Mineração Bianchi	6,13	40,30	2,0625	857,14	11°35'59.28"S / 55°41'51.14"O
Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA	2,20	12,73	2,0625	857,14	11°52'9.13"S / 55°36'57.61"O
Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME	6,41	22,30	2,0625	857,14	12° 2'35.68"S / 55°34'7.52"O

CUSTOS DO TRANSPORTE E AQUISIÇÃO

Mineração Bianchi

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
1.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	857,14	[illegible]00	20,75	17.785,65
1.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	10.836,92	[illegible]9	2,28	24.708,17
1.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	53.035,53	[illegible]3	2,08	110.313,90
1.4	93596	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (material de bota-fora e aterro)	ton x km	36.028,80	[illegible]8	0,82	29.543,61
						TOTAL (R$):	182.351,33

Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
2.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	857,14	[illegible]0	26,51	22.722,78
2.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	3.889,27	[illegible]	2,28	8.867,53
2.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	22.504,74	[illegible]	2,08	46.809,85
						TOTAL (R$):	78.400,16

Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
3.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	857,14	[illegible]	23,05	19.757,07
3.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	11.331,92	[illegible]	2,28	25.836,77
3.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	39.423,08	[illegible]	2,08	82.000,00
						TOTAL (R$):	127.593,84

Ricardo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

ANÁLISE DE CUSTOS PARA DEFINIÇÃO DE JAZIDA DE CASCALHO (AQUISIÇÃO E TRANSPORTE)

11 - Estrada Áurea

Cascalheira	DMT - Via não pavimentada (km)	DMT - Via pavimentada (km)	Peso específico adotado (ton/m³)	Volume de cascalho (m³)	Coordenadas
Mineração Bianchi	6,13	42,05	2,0625	1.493,76	11°35'59.28"S / 55°41'51.14"O
Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA	2,20	14,48	2,0625	1.493,76	11°52'9.13"S / 55°36'57.61"O
Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME	6,41	27,20	2,0625	1.493,76	12° 2'35.68"S / 55°34'7.52"O

CUSTOS DO TRANSPORTE E AQUISIÇÃO

Mineração Bianchi

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
1.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	1.493,76	18,00	20,75	30.995,52
1.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	18.885,79	1,99	2,28	43.059,60
1.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	92.426,40	1,85	2,08	192.246,91
1.4	93596	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (material de bota-fora e aterro)	ton x km	62.788,33	0,71	0,82	51.486,43
						TOTAL (R$):	317.788,46

Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
2.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	1.493,76	23,00	26,51	39.599,57
2.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	6.777,93	1,99	2,28	15.453,68
2.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	44.611,14	1,79	2,08	92.791,17
						TOTAL (R$):	147.844,42

Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
3.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	1.493,76	20,00	23,05	34.431,16
3.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	19.748,44	1,99	2,28	45.026,44
3.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	83.799,93	1,79	2,08	174.303,85
						TOTAL (R$):	253.761,45

Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
2
Fls nº 208
Visto

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade	**TIPO DE PROJETO:** Construção
LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e Duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT	**DATA-BASE DO ORÇAMENTO:** 10/02/2025

ANÁLISE DE CUSTOS PARA DEFINIÇÃO DE JAZIDA DE CASCALHO (AQUISIÇÃO E TRANSPORTE)

12 - Chácaras Planalto

Cascalheira	DMT - Via não pavimentada (km)	DMT - Via pavimentada (km)	Peso específico adotado (ton/m³)	Volume de cascalho (m³)	Coordenadas
Mineração Bianchi	6,13	37,07	2,0625	2.145,12	11°35'59.28"S / 55°41'51.14"O
Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA	2,20	23,06	2,0625	2.145,12	11°52'9.13"S / 55°36'57.61"O
Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME	6,41	30,50	2,0625	2.145,12	12° 2'35.68"S / 55°34'7.52"O

CUSTOS DO TRANSPORTE E AQUISIÇÃO

Mineração Bianchi

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
1.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	2.145,12	17,00	20,75	44.511,24
1.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	27.121,02	1,89	2,28	61.835,92
1.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	132.729,30	1,73	2,08	276.076,94
1.4	93596	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (material de bota-fora e aterro)	ton x km	90.167,43	0,68	0,82	73.937,29
						TOTAL (R$):	456.361,39

Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
2.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	2.145,12	22,00	26,51	56.867,13
2.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	9.733,48	1,89	2,28	22.192,33
2.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	102.024,58	1,73	2,08	212.211,12
						TOTAL (R$):	291.270,58

Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
3.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	2.145,12	20,00	23,05	49.445,01
3.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	28.359,82	1,89	2,28	64.660,38
3.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	134.941,45	1,73	2,08	280.678,21
						TOTAL (R$):	394.783,60

Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA-BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

ANÁLISE DE CUSTOS PARA DEFINIÇÃO DE JAZIDA DE CASCALHO (AQUISIÇÃO E TRANSPORTE)

13 - Duplicação da Rua Alberto Baranjak

Cascalheira	DMT - Via não pavimentada (km)	DMT - Via pavimentada (km)	Peso específico adotado (ton/m³)	Volume de cascalho (m³)	Coordenadas
Mineração Bianchi	6,13	43,86	2,0625	1.230,64	11°35'59.28"S / 55°41'51.14"O
Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA	2,20	16,29	2,0625	1.230,64	11°52'9.13"S / 55°36'57.61"O
Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME	6,41	16,20	2,0625	1.230,64	12° 2'35.68"S / 55°34'7.52"O

CUSTOS DO TRANSPORTE E AQUISIÇÃO

Mineração Bianchi

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
1.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	1.230,64	17,00	20,75	25.535,78
1.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	15.559,13	1,89	2,28	35.474,81
1.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	76.145,85	1,73	2,08	158.383,36
1.4	93596	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (material de bota-fora e aterro)	ton x km	51.728,41	0,68	0,82	42.417,29
						TOTAL (R$):	261.811,24

Comércio de Gramas Nova Sinop LTDA

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
2.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	1.230,64	22,00	26,51	32.624,26
2.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	5.584,02	1,89	2,28	12.731,56
2.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	41.347,19	1,73	2,08	86.002,15
						TOTAL (R$):	131.357,97

Maria Edilânia Nogueira de Lima - ME

ITEM	REFERÊNCIA SINAPI (12/2024) E SICRO (10/2024) (ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS)	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE (VOLUME X PESO ESP. X DMT)	PREÇO UN. S/ BDI	PREÇO UN. C/ BDI	PREÇO TOTAL C/ 20,70% DE BDI PARA SERVIÇOS E 15,28% PARA INSUMOS
3.1	Mercado	Aquisição de cascalho para execução de subbase e base de pavimento asfáltico	m³	1.230,64	20,00	23,05	28.366,25
3.2	93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	16.269,82	1,89	2,28	37.095,18
3.3	95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (material de jazida para base e sub-base)	ton x km	41.118,75	1,73	2,08	85.527,00
						TOTAL (R$):	150.988,43

Responsável Técnico:

RONALDO JOSÉ DA SILVA
Engenheiro Civil - CREA 2606034910

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

COMPOSIÇÃO DO TRANSPORTE DE MATERIAIS

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

Memorial de cálculo de transporte de cascalho de jazida até a obra em via **não pavimentada**

Local	Vol (m³)	D.M.T (km)	ton/m3	ton	ton x km	Observação
01 - Bom Jardim (parcial)	3.787,62	2,20	2,0625	7.811,96	17.186,32	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
02 - Estrada Dalva (parcial)	3.013,12	2,20	2,0625	6.214,56	13.672,03	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
03 - Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial)	1.027,68	2,20	2,0625	2.119,59	4.663,09	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
04 - Comunidade Águas Claras	7.629,64	4,50	2,0625	15.736,13	70.812,59	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
05 - Maria Carolina I	1.907,72	2,20	2,0625	3.934,67	8.656,27	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
06 - Comunidade Adalgisa	8.691,70	2,20	2,0625	17.926,63	39.438,58	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
07 - Estrada Cláudia (parcial)	2.745,68	2,20	2,0625	5.662,96	12.458,52	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
08 - Cidade Jardim III (parcial)	3.745,34	2,20	2,0625	7.724,76	16.994,48	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
09 - Maria Carolina II	1.442,88	2,20	2,0625	2.975,94	6.547,06	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
10 - Rua dos Caxins	857,14	2,20	2,0625	1.767,85	3.889,27	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
11 - Estrada Áurea	1.493,76	2,20	2,0625	3.080,88	6.777,93	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
12 - Chácaras Planalto	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
13 - Duplicação da Rua Alberto Baranjak	1.230,64	2,20	2,0625	2.538,19	5.584,02	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
				Total	**216.413,64**	

Ronaldo José [illegible]
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603[illegible]
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Fls nº 210
Visto
CPL

COMPOSIÇÃO DO TRANSPORTE DE MATERIAIS

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

Memorial de cálculo de transporte de cascalho de jazida até a obra em via **pavimentada**

Local	Vol (m³)	D.M.T (km)	ton/m3	ton	ton x km	Observação
01 - Bom Jardim (parcial)	3.787,62	22,81	2,0625	7.811,96	178.190,95	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
02 - Estrada Dalva (parcial)	3.013,12	16,49	2,0625	6.214,56	102.478,09	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
03 - Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial)	1.027,68	14,89	2,0625	2.119,59	31.560,69	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
04 - Comunidade Águas Claras	7.629,64	17,44	2,0625	15.736,13	274.438,15	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
05 - Maria Carolina I	1.907,72	13,91	2,0625	3.934,67	54.731,29	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
06 - Comunidade Adalgisa	8.691,70	16,00	2,0625	17.926,63	286.826,10	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
07 - Estrada Cláudia (parcial)	2.745,68	14,94	2,0625	5.662,96	84.604,69	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
08 - Cidade Jardim III (parcial)	3.745,34	15,26	2,0625	7.724,76	117.879,89	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
09 - Maria Carolina II	1.442,88	14,68	2,0625	2.975,94	43.686,79	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
10 - Rua dos Caxins	857,14	12,73	2,0625	1.767,85	22.504,74	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
11 - Estrada Áurea	1.493,76	14,48	2,0625	3.080,88	44.611,14	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
12 - Chácaras Planalto	2.145,12	23,06	2,0625	4.424,31	102.024,58	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
13 - Duplicação da Rua Alberto Baranjak	1.230,64	16,29	2,0625	2.538,19	41.347,19	Jazida definida conforme binômio aquisição x transporte
				Total	**1.384.884,29**	

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

FL 118
CPL

COMPOSIÇÃO DO TRANSPORTE DE MATERIAIS

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

Memorial de cálculo de transporte do material de **bota-fora de terraplenagem** em via **não pavimentada**

Local	Vol (m³)	D.M.T (km)	ton/m3	ton	ton x km	Destino
01 - Bom Jardim (parcial)	3.787,60	5,110	1,500	5.681,40	29.031,95	Aterro no seguimento de implantação da obra de arte corrente na Estrada Cirineu Coan
02 - Estrada Dalva (parcial)	3.013,12	0,155	1,500	4.519,68	700,55	Bota-fora: Conforme croqui de localização
03 - Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial)	1.027,68	0,000	1,500	1.541,52	-	Bota-fora: Conforme croqui de localização
04 - Comunidade Águas Claras	7.629,62	4,040	1,500	11.444,43	46.235,49	Bota-fora: Conforme croqui de localização
05 - Maria Carolina I	1.907,71	0,000	1,500	2.861,56	-	Bota-fora: Conforme croqui de localização
06 - Comunidade Adalgisa	7.403,95	0,500	1,500	11.105,92	5.552,96	Aterro no seguimento de implantação da obra de arte corrente na Estrada Cirineu Coan
07 - Estrada Cláudia (parcial)	2.745,69	0,000	1,500	4.118,53	-	Bota-fora: Conforme croqui de localização
08 - Cidade Jardim III (parcial)	3.745,31	1,360	1,500	5.617,96	7.640,42	Aterro no seguimento de implantação da obra de arte corrente na Estrada Cirineu Coan
09 - Maria Carolina II	1.442,88	0,155	1,500	2.164,32	335,46	Bota-fora: Conforme croqui de localização
10 - Rua dos Caxins	857,13	0,000	1,500	1.285,69	-	Bota-fora: Conforme croqui de localização
11 - Estrada Áurea	1.493,74	0,378	1,500	2.240,61	846,95	Bota-fora: Conforme croqui de localização
12 - Chácaras Planalto	2.145,12	0,000	1,500	3.217,68	-	Bota-fora: Conforme croqui de localização
13 - Duplicação da Rua Alberto Baranjak	1.230,64	1,360	1,500	1.845,96	2.510,50	Aterro no seguimento de implantação da obra de arte corrente na Estrada Cirineu Coan
				Total	**92.854,28**	

Ronaldo Cesar da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260032910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
31
2025

COMPOSIÇÃO DO TRANSPORTE DE MATERIAIS

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

Memorial de cálculo de transporte do material de **bota-fora de terraplenagem** em via **pavimentada**

Local	Vol (m³)	D.M.T (km)	ton/m3	ton	ton x km	Destino
01 - Bom Jardim (parcial)	3.787,60	2,650	1,500	5.681,40	15.055,71	Aterro no seguimento de implantação da obra de arte corrente na Estrada Cirineu Coan
02 - Estrada Dalva (parcial)	3.013,12	0,000	1,500	4.519,68	-	Bota-fora: Conforme croqui de localização
03 - Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial)	1.027,68	0,460	1,500	1.541,52	709,09	Bota-fora: Conforme croqui de localização
04 - Comunidade Águas Claras	7.629,62	2,537	1,500	11.444,43	29.034,51	Bota-fora: Conforme croqui de localização
05 - Maria Carolina I	1.907,71	0,300	1,500	2.861,56	858,46	Bota-fora: Conforme croqui de localização
06 - Comunidade Adalgisa	7.403,95	0,000	1,500	11.105,92	-	Aterro no seguimento de implantação da obra de arte corrente na Estrada Cirineu Coan
07 - Estrada Cláudia (parcial)	2.745,69	0,452	1,500	4.118,53	1.861,57	Bota-fora: Conforme croqui de localização
08 - Cidade Jardim III (parcial)	3.745,31	2,550	1,500	5.617,96	14.325,79	Aterro no seguimento de implantação da obra de arte corrente na Estrada Cirineu Coan
09 - Maria Carolina II	1.442,88	0,000	1,500	2.164,32	-	Bota-fora: Conforme croqui de localização
10 - Rua dos Caxins	857,13	0,281	1,500	1.285,69	361,27	Bota-fora: Conforme croqui de localização
11 - Estrada Áurea	1.493,74	0,342	1,500	2.240,61	766,28	Bota-fora: Conforme croqui de localização
12 - Chácaras Planalto	2.145,12	6,060	1,500	3.217,68	19.499,14	Bota-fora: Conforme croqui de localização
13 - Duplicação da Rua Alberto Baranjak	1.230,64	6,540	1,500	1.845,96	12.072,57	Aterro no seguimento de implantação da obra de arte corrente na Estrada Cirineu Coan
				Total	**94.544,39**	

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2006034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
213
82

COMPOSIÇÃO DO TRANSPORTE DE MATERIAIS

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

Memorial de cálculo de transporte do material de **bota-fora de drenagem** em via **não pavimentada**

Local	Vol (m³)	D.M.T (km)	ton/m3	ton	ton x km	Destino
01 - Bom Jardim (parcial)	378,98	0,240	1,500	568,47	136,43	Bota-fora: Conforme croqui de localização
02 - Estrada Dalva (parcial)	439,00	0,155	1,500	658,50	102,06	Bota-fora: Conforme croqui de localização
03 - Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial)	101,21	0,000	1,500	151,81	-	Bota-fora: Conforme croqui de localização
04 - Comunidade Águas Claras	7.600,39	4,040	1,500	11.400,58	46.058,34	Bota-fora: Conforme croqui de localização
05 - Maria Carolina I	1.876,75	0,000	1,500	2.815,12	-	Bota-fora: Conforme croqui de localização
06 - Comunidade Adalgisa	2.149,17	1,623	1,500	3.223,75	5.232,14	Bota-fora: Conforme croqui de localização
07 - Estrada Cláudia (parcial)	444,77	0,000	1,500	667,15	-	Bota-fora: Conforme croqui de localização
08 - Cidade Jardim III (parcial)	0,00	0,100	1,500	0,00	-	Bota-fora: Conforme croqui de localização
09 - Maria Carolina II	783,83	0,155	1,500	1.175,74	182,23	Bota-fora: Conforme croqui de localização
10 - Rua dos Caxins	151,81	0,000	1,500	227,71	-	Bota-fora: Conforme croqui de localização
11 - Estrada Áurea	902,90	0,378	1,500	1.354,35	511,94	Bota-fora: Conforme croqui de localização
12 - Chácaras Planalto	840,23	0,000	1,500	1.260,34	-	Bota-fora: Conforme croqui de localização
13 - Duplicação da Rua Alberto Baranjak	15,71	0,000	1,500	23,56	-	Bota-fora: Conforme croqui de localização
				Total	52.223,14	

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603910
Fiscalização de Obras e Serviços Urbanos

CPL

COMPOSIÇÃO DO TRANSPORTE DE MATERIAIS

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

Memorial de cálculo de transporte do material de **bota-fora de drenagem** em via **pavimentada**

Local	Vol (m³)	D.M.T (km)	ton/m3	ton	ton x km	Destino
01 - Bom Jardim (parcial)	378,98	0,000	1,500	568,47	-	Bota-fora: Conforme croqui de localização
02 - Estrada Dalva (parcial)	439,00	0,000	1,500	658,50	-	Bota-fora: Conforme croqui de localização
03 - Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial)	101,21	0,460	1,500	151,81	69,83	Bota-fora: Conforme croqui de localização
04 - Comunidade Águas Claras	7.600,39	2,537	1,500	11.400,58	28.923,27	Bota-fora: Conforme croqui de localização
05 - Maria Carolina I	1.876,75	0,300	1,500	2.815,12	844,53	Bota-fora: Conforme croqui de localização
06 - Comunidade Adalgisa	2.149,17	0,882	1,500	3.223,75	2.843,34	Bota-fora: Conforme croqui de localização
07 - Estrada Cláudia (parcial)	444,77	0,452	1,500	667,15	301,55	Bota-fora: Conforme croqui de localização
08 - Cidade Jardim III (parcial)	0,00	0,000	1,500	0,00	-	Bota-fora: Conforme croqui de localização
09 - Maria Carolina II	783,83	0,000	1,500	1.175,74	-	Bota-fora: Conforme croqui de localização
10 - Rua dos Caxins	151,81	0,281	1,500	227,71	63,98	Bota-fora: Conforme croqui de localização
11 - Estrada Áurea	902,90	0,342	1,500	1.354,35	463,18	Bota-fora: Conforme croqui de localização
12 - Chácaras Planalto	840,23	6,060	1,500	1.260,34	7.637,66	Bota-fora: Conforme croqui de localização
13 - Duplicação da Rua Alberto Baranjak	15,71	0,953	1,500	23,56	22,45	Bota-fora: Conforme croqui de localização
				Total	**41.169,79**	

Ronaldo Rosseda Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260003491 01
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

COMPOSIÇÃO DO TRANSPORTE DE MATERIAIS

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade	**TIPO DE PROJETO:** Construção
LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT	**DATA BASE DO ORÇAMENTO:** 10/02/2025

Memorial de cálculo de transporte do material de **restauração de vias (CBUQ)** em via **pavimentada**

Local	Vol (m³)	D.M.T (km)	ton/m3	ton	ton x km	Destino
01 - Bom Jardim (parcial)	0,00	10,000	2,400	0,00	-	-
02 - Estrada Dalva (parcial)	0,00	10,000	2,400	0,00	-	-
03 - Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial)	30,38	10,000	2,400	72,91	729,10	DMT estimado conforme usinas existentes em Sinop-MT
04 - Comunidade Águas Claras	0,00	10,000	2,400	0,00	-	-
05 - Maria Carolina I	42,99	10,000	2,400	103,17	1.031,70	DMT estimado conforme usinas existentes em Sinop-MT
06 - Comunidade Adalgisa	0,00	10,000	2,400	0,00	-	-
07 - Estrada Cláudia (parcial)	0,00	10,000	2,400	0,00	-	-
08 - Cidade Jardim III (parcial)	0,00	10,000	2,400	0,00	-	-
09 - Maria Carolina II	0,00	10,000	2,400	0,00	-	-
10 - Rua dos Caxins	0,00	10,000	2,400	0,00	-	-
11 - Estrada Áurea	0,00	10,000	2,400	0,00	-	-
12 - Chácaras Planalto	0,00	10,000	2,400	0,00	-	-
13 - Duplicação da Rua Alberto Baranjak	0,00	10,000	2,400	0,00	-	-
				Total	1.760,80	

Rodolfo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603491
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Visto
Folha nº 216
CPL

COMPOSIÇÃO DO TRANSPORTE

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade	**TIPO DE PROJETO:** Construção
LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT	**DATA BASE DO ORÇAMENTO:** 10/02/2025

Memorial de cálculo de transporte de brita da jazida até a obra

Código	Descrição	Volume de aplicação (m3)	Consumo CBUQ (ton)	Consumo brita (m3/ton)	Peso específico (ton/m³)	Peso total (ton)	D.M.T. (km)	Mom. de transporte (ton x km)
SICRO (6416078)	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	73,37	176,07	0,26754	1,5000	70,66	135,00	9.538,91

Código	Descrição	Área de aplicação	Consumo brita (m3/m²)	Peso específico (ton/m³)	Peso total (ton)	D.M.T. (km)	Mom. de transporte (ton x km)
SICRO (4011370)	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial (Emulsão asfáltica RR-2C)	120.816,34	0,02233	1,5000	4.046,74	135,00	546.310,34
SICRO (4915636)	Capa selante - pedrisco comercial (Emulsão asfáltica RR-2C)	120.816,34	0,00290	1,5000	525,55	135,00	70.949,39

Responsável Técnico

RONALDO JOSÉ DA SILVA
Engenheiro Civil - CREA 2606034910

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Visto
Fls nº 212
CPL

CPL

Fls nº 213
Visto

MEMORIAL DE CÁLCULO DE MATERIAL BETUMINOSO

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

Código	Descrição	Área de pavimentação (m²)	Consumo de material asfáltico (ton/m²)	Peso total (ton)
SICRO (4011351)	Imprimação com asfalto diluído (CM-30)	122.249,38	0,0012	146,69
SICRO (4011353)	Pintura de ligação (Emulsão asfáltica RR-1C)	2.445,77	0,00045	1,10
SICRO (4011370)	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial (Emulsão asfáltica RR-2C)	120.816,34	0,00373	450,64
SICRO (4915636)	Capa selante - pedrisco comercial (Emulsão asfáltica RR-2C)	120.816,34	0,00050	60,40
Código	**Descrição**	**Peso de CBUQ (ton)**	**Consumo de material asfáltico (ton/m²)**	**Peso total (ton)**
SICRO (6416078)	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais (CAP 50/70)	176,08	0,06449	11,35

Responsável Técnico:

RONALDO JOSÉ DA SILVA
Engenheiro Civil - CREA 2606034910

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL

Fls nº 219

Visto

MEMORIAL DE CÁLCULO
CHAMINÉ PARA POÇOS DE VISITA

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA DE ELABORAÇÃO: 10/02/2025

ITEM	Elemento	Altura da caixa (H) - m	Altura da tampa - m	Altura do tampão - m	Cota de topo (m)	Cota de fundo (m)	Altura do chaminé (m)
01 - Bom Jardim (parcial)							
1	Poço de visita (PV 01) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	351,644	350,344	0,20
2	Poço de visita (PV 02) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	346,412	345,012	0,30
3	Poço de visita (PV 03) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	344,950	343,550	0,30
4	Poço de visita (PV 06) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	349,586	348,186	0,30
5	Poço de visita (PV 07) - Ø 1,00 m	1,30	0,20	0,10	348,950	347,350	0,00
						SUBTOTAL (m):	**1,10**
02 - Estrada Dalva (parcial)							
1	Poço de visita (PV 01) - Ø 1,00 m	1,30	0,20	0,10	370,503	366,353	2,55
2	Poço de visita (PV 02) - Ø 1,00 m	1,30	0,20	0,10	370,075	366,775	1,70
3	Poço de visita (PV 03) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	369,062	367,662	0,30
4	Poço de visita (PV 04) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	368,261	366,861	0,30
5	Poço de visita (PV 05) - Ø 1,00 m	1,30	0,20	0,10	367,372	365,372	0,40
6	Poço de visita (PV 06) - Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	367,097	364,647	0,65
7	Poço de visita (PV 07) - Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	366,833	364,233	0,80
8	Poço de visita (PV 08) - Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	366,693	363,993	0,90
						SUBTOTAL (m):	**7,60**
03 - Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial)							
1	Poço de visita (PV 01) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	364,982	363,582	0,30
						SUBTOTAL (m):	**0,30**
04 - Comunidade Águas Claras							
1	Poço de visita (PV 01) - Ø 0,80 m	1,00	0,20	0,10	374,214	372,394	0,52
2	Poço de visita (PV 02) - Ø 1,00 m	1,30	0,20	0,10	374,436	371,976	0,86
3	Poço de visita (PV 03) - Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	374,657	371,557	1,30
4	Poço de visita (PV 04) - Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	374,879	371,339	1,74
5	Poço de visita (PV 05) - Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	375,101	371,121	2,18
6	Poço de visita (PV 06) - Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	375,183	371,003	2,38
7	Poço de visita (PV 07) - Ø 1,50 m	1,80	0,20	0,10	375,119	370,599	2,42
8	Poço de visita (PV 08) - Ø 1,50 m	1,80	0,20	0,10	374,894	370,374	2,42
9	Poço de visita (PV 09) - Ø 1,50 m	1,80	0,20	0,10	374,669	370,149	2,42
10	Poço de visita (PV 10) - Ø 1,50 m	1,80	0,20	0,10	374,444	369,924	2,42
11	Poço de visita (PV 11) - Ø 1,50 m	1,80	0,20	0,10	374,219	369,699	2,42
12	Poço de visita (PV 12) - Ø 1,50 m	1,80	0,20	0,10	374,035	369,515	2,42
13	Poço de visita (PV 13) - Ø 1,50 m	1,80	0,20	0,10	373,944	369,424	2,42
14	Poço de visita (PV 14) - Ø 1,50 m	1,80	0,20	0,10	373,811	369,301	2,41
15	Poço de visita (PV 15) - Ø 1,50 m	1,80	0,20	0,10	372,986	368,976	1,91
16	Poço de visita (PV 16) - Ø 1,50 m	1,80	0,20	0,10	371,939	368,239	1,60
17	Poço de visita (PV 17) - Ø 1,50 m	1,80	0,20	0,10	370,892	367,492	1,30
18	Poço de visita (PV 18) - Ø 1,50 m	1,80	0,20	0,10	369,663	366,263	1,30
19	Poço de visita (PV 19) - Ø 1,50 m	1,80	0,20	0,10	367,180	363,780	1,30
20	Poço de visita (PV 20) - Ø 1,50 m	1,80	0,20	0,10	364,408	364,608	-2,30
21	Poço de visita (PV 21) - Ø 1,50 m	2,80	0,20	0,10	361,095	356,445	1,55
22	Poço de visita (PV 22) - Ø 1,50 m	2,80	0,20	0,10	355,987	351,337	1,55
23	Poço de visita (PV 23) - Ø 1,50 m	2,80	0,20	0,10	351,915	347,215	1,60
24	Poço de visita (PV 24) - Ø 1,50 m	2,80	0,20	0,10	350,030	345,780	1,15
						SUBTOTAL (m):	**39,29**

Engenheiro Civil
CREA/MT Nº 26000319 10
Diretoria de Obras e Serviços Urbanos

CPL

Fls nº 220

Visto

MEMORIAL DE CÁLCULO
CHAMINÉ PARA POÇOS DE VISITA

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA DE ELABORAÇÃO: 10/02/2025

ITEM	Elemento	Altura da caixa (H) - m	Altura da tampa - m	Altura do tampão - m	Cota de topo (m)	Cota de fundo (m)	Altura do chaminé (m)
	05 - Maria Carolina I						
1	Poço de visita (PV 01) - Ø 1,00 m	1,30	0,20	0,10	376,814	373,814	1,40
2	Poço de visita (PV 02) - Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	376,123	372,673	1,65
3	Poço de visita (PV 03) - Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	375,432	372,182	1,45
4	Poço de visita (PV 04) - Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	374,944	371,544	1,60
5	Poço de visita (PV 05) - Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	374,571	370,921	1,85
6	Poço de visita (PV 06) - Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	373,297	370,347	1,15
7	Poço de visita (PV 07) - Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	373,315	370,165	1,35
8	Poço de visita (PV 08) - Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	373,209	369,559	1,85
9	Poço de visita (PV 09) - Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	372,863	369,013	2,05
10	Poço de visita (PV 10) - Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	372,075	368,475	1,80
11	Poço de visita (PV 11) - Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	371,586	367,886	1,90
12	Poço de visita (PV 12) - Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	370,985	367,285	1,90
13	Poço de visita (PV 13) - Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	370,161	366,811	1,55
						SUBTOTAL (m):	**21,50**
	06 - Comunidade Adalgisa						
1	Poço de visita (PV 01) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	367,799	365,999	0,70
2	Poço de visita (PV 02) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	367,694	365,894	0,70
3	Poço de visita (PV 03) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	366,661	364,811	0,75
4	Poço de visita (PV 04) - Ø 0,80 m	1,00	0,20	0,10	366,429	364,129	1,00
5	Poço de visita (PV 05) - Ø 0,80 m	1,00	0,20	0,10	365,209	363,209	0,70
6	Poço de visita (PV 06) - Ø 0,80 m	1,00	0,20	0,10	363,381	361,381	0,70
7	Poço de visita (PV 07) - Ø 0,80 m	1,00	0,20	0,10	361,440	359,440	0,70
8	Poço de visita (PV 08) - Ø 0,80 m	1,00	0,20	0,10	359,447	357,347	0,80
9	Poço de visita (PV 09) - Ø 1,00 m	1,30	0,20	0,10	358,088	354,888	1,60
10	Poço de visita (PV 11) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	364,926	363,326	0,50
11	Poço de visita (PV 12) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	363,200	361,540	0,56
12	Poço de visita (PV 13) - Ø 0,80 m	1,00	0,20	0,10	363,018	360,838	0,88
13	Poço de visita (PV 14) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	361,902	360,152	0,65
14	Poço de visita (PV 15) - Ø 0,80 m	1,00	0,20	0,10	361,735	359,325	1,11
15	Poço de visita (PV 16) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	360,375	358,635	0,64
16	Poço de visita (PV 17) - Ø 0,80 m	1,00	0,20	0,10	360,211	357,801	1,11
17	Poço de visita (PV 18) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	358,506	356,656	0,75
18	Poço de visita (PV 19) - Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	358,339	354,709	1,83
19	Poço de visita (PV 20) - Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	358,042	354,172	2,07
						SUBTOTAL (m):	**17,75**
	07 - Estrada Cláudia (parcial)						
1	Poço de visita (PV 01) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	367,970	366,055	0,82
2	Poço de visita (PV 02) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	367,909	366,509	0,30
3	Poço de visita (PV 03) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	368,150	366,670	0,38
4	Poço de visita (PV 04) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	368,361	366,951	0,31
5	Poço de visita (PV 05) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	368,696	367,296	0,30
6	Poço de visita (PV 06) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	369,056	367,656	0,30
7	Poço de visita (PV 07) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	369,668	368,198	0,37
						SUBTOTAL (m):	**2,77**
	08 - Cidade Jardim III (parcial)						
1	Poço de visita (PV 01) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	361,069	359,269	0,70
2	Poço de visita (PV 02) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	359,400	357,867	0,43
3	Poço de visita (PV 03) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	361,964	360,364	0,50
4	Poço de visita (PV 04) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	360,601	358,601	0,90
5	Poço de visita (PV 05) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	359,984	357,584	1,30
						SUBTOTAL (m):	**3,83**

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL

Fls nº 2
211
Visto m

MEMORIAL DE CÁLCULO
CHAMINÉ PARA POÇOS DE VISITA

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA DE ELABORAÇÃO: 10/02/2025

ITEM	Elemento	Altura da caixa (H) - m	Altura da tampa - m	Altura do tampão - m	Cota de topo (m)	Cota de fundo (m)	Altura do chaminé (m)
	09 - Maria Carolina II						
1	Poço de visita (PV 01) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	373,203	371,603	0,50
2	Poço de visita (PV 02) - Ø 0,80 m	1,00	0,20	0,10	372,582	370,582	0,70
3	Poço de visita (PV 03) - Ø 1,00 m	1,30	0,20	0,10	371,900	369,300	1,00
4	Poço de visita (PV 04) - Ø 1,00 m	1,30	0,20	0,10	371,102	368,602	0,90
5	Poço de visita (PV 05) - Ø 1,00 m	1,30	0,20	0,10	370,710	368,010	1,10
6	Poço de visita (PV 06) - Ø 1,00 m	1,30	0,20	0,10	370,222	367,222	1,40
7	Poço de visita (PV 07) - Ø 1,00 m	1,30	0,20	0,10	370,121	366,721	1,80
						SUBTOTAL (m):	**7,40**
	10 - Rua dos Caxins						
1	Poço de visita (PV 01) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	370,152	368,652	0,40
2	Poço de visita (PV 02) - 2 x Ø 1,20 m	1,50	0,20	0,10	369,896	367,396	0,70
						SUBTOTAL (m):	**1,10**
	11 - Estrada Áurea						
1	Poço de visita (PV 01) - Ø 1,00 m	1,30	0,20	0,10	368,316	365,416	1,30
2	Poço de visita (PV 02) - Ø 1,00 m	1,30	0,20	0,10	366,450	363,650	1,20
3	Poço de visita (PV 03) - Ø 1,00 m	1,30	0,20	0,10	364,166	361,566	1,00
4	Poço de visita (PV 04) - Ø 1,00 m	1,30	0,20	0,10	361,643	359,643	0,40
						SUBTOTAL (m):	**3,90**
	12 - Chácaras Planalto						
1	Poço de visita (PV 01) - Ø 0,60 m	0,80	0,20	0,10	367,927	366,765	0,06
2	Poço de visita (PV 02) - Ø 0,80 m	1,00	0,20	0,10	367,736	366,359	0,08
3	Poço de visita (PV 03) - Ø 0,80 m	1,00	0,20	0,10	367,499	366,155	0,04
4	Poço de visita (PV 04) - Ø 0,80 m	1,00	0,20	0,10	367,251	365,916	0,03
5	Poço de visita (PV 05) - Ø 0,80 m	1,00	0,20	0,10	366,984	365,505	0,18
6	Poço de visita (PV 06) - Ø 0,80 m	1,00	0,20	0,10	366,739	364,938	0,50
7	Poço de visita (PV 07) - Ø 0,80 m	1,00	0,20	0,10	366,304	364,110	0,89
8	Poço de visita (PV 08) - Ø 0,80 m	1,00	0,20	0,10	365,331	363,500	0,53
						SUBTOTAL (m):	**2,32**
						TOTAL GERAL (m):	**108,87**

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603491D
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

MEMÓRIA DE CÁLCULO - SINALIZAÇÃO VIÁRIA

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

TIPO DE PROJETO
Construção

ITEM	DESCRIÇÃO	01 - Bom Jardim (parcial)	02 - Estrada Dalva (parcial)	03 - Av. Joaquim Socreppa	04 - Comunidade Águas Claras	05 - Maria Carolina I	06 - Comunidade Adalgisa	07 - Estrada Cláudia (parcial)	08 - Cidade Jardim III (parcial)	09 - Maria Carolina II	10 - Rua dos Caxins	11 - Estrada Áurea	12 - Chácaras Planalto	13 - Duplicação da Rua Alberto Baranjak	Total
1	**Placas - Sinalização Vertical**	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)
1.1	Placas - A32B	23	9	7	4	3	16	25	12	2	2	1	1	3	108
1.2	Placas - A21a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
1.3	Placas - A2a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
1.4	Placas - A45	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
1.5	Placas - R1	9	7	3	2	1	-	7	7	2	2	1	1	1	43
1.6	Placas - R19	14	11	3	14	6	18	10	12	6	1	6	6	3	110
1.7	Placas - R-25	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
1.8	Placas - R-6a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	6
1.9	Placas - R-6b	-	7	3	-	-	-	-	4	-	1	-	-	-	15
1.10	Placas - R-24	-	1	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	5
1.11	Placas - R-33	-	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	5
1.12	Placas - R-28	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2
1.13	Placas - R-9	-	-	-	1	2	-	-	-	2	-	1	-	-	6
1.14	Placas - R-6c	-	-	-	-	6	-	-	-	6	-	2	-	-	14
1.15	Placas - R-7	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	4
1.16	Placas - R-4a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
1.17	Placas - R-4b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
1.18	Conj. de placa de identificação de vias - L1 (2 placas esmaltadas)	8	3	1	1	1	4	7	4	2	2	1	-	-	34
1.19	Suporte em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	54	35	14	22	13	45	51	38	14	9	13	10	6	324
2	**Pintura - Sinalização Horizontal**	Quantidade (m²)	Quantidade (m²)	Quantidade (m²)	Quantidade (m²)	Quantidade (m²)	Quantidade (m²)	Quantidade (m²)	Quantidade (m²)	Quantidade (m²)	Quantidade (m²)	Quantidade (m²)	Quantidade (m²)	Quantidade (m²)	Quantidade (m²)
2.1	Faixa de pedestre e linha de retenção	276,42	227,23	206,54	41,25	20,78	246,30	360,05	210,27	16,82	101,70	9,71	11,15	38,56	1.766,78
2.2	Setas indicativas e sinalização horizontal de pare	59,76	49,02	17,14	22,92	10,15	49,76	42,06	39,45	12,47	30,24	12,77	10,15	12,47	368,36
2.3	Faixa contínua amarela e branca	75,00	25,81	18,00	12,00	6,74	92,96	70,22	30,00	6,00	40,14	3,00	25,92	6,00	411,79
2.4	Faixa tracejada amarela e branca (2x4)	28,88	24,42	9,16	113,29	18,26	86,23	14,12	26,82	22,16	10,01	24,00	26,18	13,51	416,84
2.5	Faixa tracejada (1x1)	-	29,63	15,69	-	-	-	2,00	27,77	0,00	16,93	-	-	-	92,02
2.6	Faixa de bordo	-	70,74	-	-	117,17	-	-	68,91	140,55	9,13	147,81	-	48,28	602,59
	Total	**439,86**	**426,85**	**266,53**	**189,46**	**173,10**	**475,25**	**488,45**	**403,22**	**198,00**	**208,15**	**197,29**	**73,40**	**118,82**	**3.658,38**
3	**Dispositivos complementares**	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)
3.1	Tachão monodirecional branca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107,00	-	-	-	107,00
3.2	Defensa metálica semimaleável simples	-	-	-	-	-	496,00	-	-	-	-	-	-	-	496,00
3.3	Ancoragem de defensa metálica semimaleável simples	-	-	-	-	-	64,00	-	-	-	-	-	-	-	64,00

Ronaldo Pereira da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Fls nº 222
Visto

CPL

Fls nº 2/223

Visto m

Cubação do passeio público com acessibilidade

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

01 - Bom Jardim (parcial)

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	RUA / AVENIDA TRECHO	ÁREA DE PASSEIO PÚBLICO EM CONCRETO (esp.: 7 cm)	VOLUME DE CONCRETO	ÁREA DE PISO TÁTIL	VOLUME PARA BASE DE PISO TÁTIL (esp.: 4 cm)	ÁREA DE GRAMA (m²)
			M²	M³	M²	M²	M²
1	Rua 01	Rua 04 (Trecho 01) / Rua 06	2.272,04	159,04	229,27	9,17	700,01
2	Rua 02	Rua 05 / Área verde	1.211,99	84,83	122,08	4,88	363,30
3	Rua 03	Rua 05 / Rua 06	1.073,59	75,15	104,63	4,18	277,24
4	Rua 04 - Trecho 01	Rua Jerusalém / Rua A	784,77	54,93	87,93	3,51	232,22
5	Rua 04 - Trecho 02	Rua 03 / Área Institucional	169,56	11,86	16,71	0,66	35,54
6	Rua 05	Rua 03 / Fim	892,87	62,50	103,28	4,13	249,87
7	Rua 06	Área verde / Fim	1.114,54	78,01	120,31	4,81	254,64
		SUBTOTAL:	**7.519,36**	**526,32**	**784,21**	**31,34**	**2.112,82**

02 - Estrada Dalva (parcial)

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	RUA / AVENIDA TRECHO	ÁREA DE PASSEIO PÚBLICO EM CONCRETO (esp.: 7 cm)	VOLUME DE CONCRETO	ÁREA DE PISO TÁTIL	VOLUME PARA BASE DE PISO TÁTIL (esp.: 4 cm)	ÁREA DE GRAMA (m²)
			M²	M³	M²	M²	M²
1	Estrada Dalva	Estrada Jacinta / Parque Tangará	1.425,22	99,76	268,34	10,73	846,67
		SUBTOTAL:	**1.425,22**	**99,76**	**268,34**	**10,73**	**846,67**

03 - Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial)

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	RUA / AVENIDA TRECHO	ÁREA DE PASSEIO PÚBLICO EM CONCRETO (esp.: 7 cm)	VOLUME DE CONCRETO	ÁREA DE PISO TÁTIL	VOLUME PARA BASE DE PISO TÁTIL (esp.: 4 cm)	ÁREA DE GRAMA (m²)
			M²	M³	M²	M²	M²
1	Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial)	Entre o Jardim Curitiba e o pavimento existente	1.201,74	84,12	95,16	3,80	257,60
		SUBTOTAL:	**1.201,74**	**84,12**	**95,16**	**3,80**	**257,60**

04 - Comunidade Águas Claras

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	RUA / AVENIDA TRECHO	ÁREA DE PASSEIO PÚBLICO EM CONCRETO (esp.: 7 cm)	VOLUME DE CONCRETO	ÁREA DE PISO TÁTIL	VOLUME PARA BASE DE PISO TÁTIL (esp.: 4 cm)	ÁREA DE GRAMA (m²)
			M²	M³	M²	M²	M²
1	Estrada Águas Claras	Estrada Selene / Área verde	8.576,79	600,37	1.715,76	68,63	0,00
2	Estrada Thalita	Estrada Águas Claras / Limite de propriedade	209,27	14,64	42,60	1,70	0,00
		SUBTOTAL:	**8.786,06**	**615,01**	**1.758,36**	**70,33**	**0,00**

05 - Maria Carolina I

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	RUA / AVENIDA TRECHO	ÁREA DE PASSEIO PÚBLICO EM CONCRETO (esp.: 7 cm)	VOLUME DE CONCRETO	ÁREA DE PISO TÁTIL	VOLUME PARA BASE DE PISO TÁTIL (esp.: 4 cm)	ÁREA DE GRAMA (m²)
			M²	M³	M²	M²	M²
1	Rua A	Av. das Águias / Início do pavimento	1.514,48	106,01	302,13	12,08	0,00
		SUBTOTAL:	**1.514,48**	**106,01**	**302,13**	**12,08**	**0,00**

Ronaldo Ferreira da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260031910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
2
Fls nº 224
Visto

Cubação do passeio público com acessibilidade

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

06 - Comunidade Adalgisa

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	RUA / AVENIDA TRECHO	ÁREA DE PASSEIO PÚBLICO EM CONCRETO (esp.: 7 cm)	VOLUME DE CONCRETO	ÁREA DE PISO TÁTIL	VOLUME PARA BASE DE PISO TÁTIL (esp.: 4 cm)	ÁREA DE GRAMA (m²)
			M²	M³	M²	M²	M²
1	Estrada Ruth	Pavimento existente / Estrada Cirineu Coan	608,00	42,56	123,50	4,94	0,00
2	Estrada Cirineu Coan	Estrada Ruth / Estrada Adalgisa	4.874,27	341,19	986,25	39,45	0,00
3	Rua 04	Estrada Cirineu Coan / Limite da matrícula	691,61	48,41	121,97	4,87	0,00
4	Rua Babaçu	Estrada Cirineu Coan / Limite da matrícula	719,69	50,37	122,17	4,88	0,00
5	Rua 2	Estrada Cirineu Coan / Limite da matrícula	729,19	51,04	122,46	4,89	0,00
6	Rua Macaúbas	Estrada Cirineu Coan / Limite da matrícula	746,54	52,25	122,69	4,90	0,00
		SUBTOTAL:	**8.369,30**	**585,82**	**1.599,04**	**63,93**	**0,00**

07 - Estrada Cláudia (parcial)

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	RUA / AVENIDA TRECHO	ÁREA DE PASSEIO PÚBLICO EM CONCRETO (esp.: 7 cm)	VOLUME DE CONCRETO	ÁREA DE PISO TÁTIL	VOLUME PARA BASE DE PISO TÁTIL (esp.: 4 cm)	ÁREA DE GRAMA (m²)
			M²	M³	M²	M²	M²
1	Estrada Cláudia (parcial)	Av. Barra do Garças / Residencial Iguatemi	1.872,63	131,08	247,76	9,91	601,62
		SUBTOTAL:	**1.872,63**	**131,08**	**247,76**	**9,91**	**601,62**

08 - Cidade Jardim III (parcial)

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	RUA / AVENIDA TRECHO	ÁREA DE PASSEIO PÚBLICO EM CONCRETO (esp.: 7 cm)	VOLUME DE CONCRETO	ÁREA DE PISO TÁTIL	VOLUME PARA BASE DE PISO TÁTIL (esp.: 4 cm)	ÁREA DE GRAMA (m²)
			M²	M³	M²	M²	M²
1	Avenida Abel Dal Bosco	Av. 1º de maio / Rotatória	760,20	53,21	144,66	5,78	0,00
2	Rua Cora Coralina	Av. 1º de maio / Rua Projetada 08	825,29	57,77	171,11	6,84	0,00
3	Rua Projetada 07	Av. Abel Dal Bosco / Rua Cora Coralina	201,98	14,13	40,53	1,62	0,00
4	Rua Projetada 08	Av. Abel Dal Bosco / Rua Cora Coralina	231,03	16,17	46,48	1,85	0,00
5	Av. 1º de maio (LE)	Av. Abel Dal Bosco / Rua Cora Coralina	103,26	7,22	21,05	0,84	0,00
		SUBTOTAL:	**2.121,76**	**148,50**	**423,83**	**16,93**	**0,00**

09 - Maria Carolina II

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	RUA / AVENIDA TRECHO	ÁREA DE PASSEIO PÚBLICO EM CONCRETO (esp.: 7 cm)	VOLUME DE CONCRETO	ÁREA DE PISO TÁTIL	VOLUME PARA BASE DE PISO TÁTIL (esp.: 4 cm)	ÁREA DE GRAMA (m²)
			M²	M³	M²	M²	M²
1	Rua Principal	Av. das Águias / Av. André Maggi	1.797,33	125,81	358,07	14,32	0,00
		SUBTOTAL:	**1.797,33**	**125,81**	**358,07**	**14,32**	**0,00**

10 - Rua dos Caxins

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	RUA / AVENIDA TRECHO	ÁREA DE PASSEIO PÚBLICO EM CONCRETO (esp.: 7 cm)	VOLUME DE CONCRETO	ÁREA DE PISO TÁTIL	VOLUME PARA BASE DE PISO TÁTIL (esp.: 4 cm)	ÁREA DE GRAMA (m²)
			M²	M³	M²	M²	M²
1	Rua dos Caxins	Av. das Palmeiras / Rua das Avencas	1.837,29	128,61	120,72	4,82	419,15
2	Rotatória 01 - Trecho 01	Av. das Palmeiras / Rua dos Caxins	230,80	16,15	11,47	0,45	0,00
3	Rotatória 01 - Trecho 02	Av. das Palmeiras / Rua dos Caxins	16,62	1,16	1,24	0,04	0,00
4	Rotatória 01 - Trecho 03	Av. das Palmeiras / Rua dos Caxins	2,90	0,20	4,61	0,18	0,00
		SUBTOTAL:	**2.087,61**	**146,12**	**138,04**	**5,49**	**419,15**

Ronaldo Vaz da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2608034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL
Fls nº 225
Visto

Cubação do passeio público com acessibilidade

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais, sinalização viária e passeio público com acessibilidade

TIPO DE PROJETO: Construção

LOCAIS: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim III (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na cidade de Sinop - MT

DATA BASE DO ORÇAMENTO: 10/02/2025

11 - Estrada Áurea

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	RUA / AVENIDA TRECHO	ÁREA DE PASSEIO PÚBLICO EM CONCRETO (esp.: 7 cm)	VOLUME DE CONCRETO	ÁREA DE PISO TÁTIL	VOLUME PARA BASE DE PISO TÁTIL (esp.: 4 cm)	ÁREA DE GRAMA (m²)
			M²	M³	M²	M²	M²
1	Estrada Áurea	Av. André Maggi / Área verde	1.763,10	123,41	372,86	14,91	0,00
		SUBTOTAL:	**1.763,10**	**123,41**	**372,86**	**14,91**	**0,00**

12 - Chácaras Planalto

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	RUA / AVENIDA TRECHO	ÁREA DE PASSEIO PÚBLICO EM CONCRETO (esp.: 7 cm)	VOLUME DE CONCRETO	ÁREA DE PISO TÁTIL	VOLUME PARA BASE DE PISO TÁTIL (esp.: 4 cm)	ÁREA DE GRAMA (m²)
			M²	M³	M²	M²	M²
1	Rua Um	BR-163 / Limite da matrícula	2.253,87	157,77	434,20	17,36	0,00
		SUBTOTAL:	**2.253,87**	**157,77**	**434,20**	**17,36**	**0,00**

13 - Duplicação da Rua Alberto Baranjak

ITEM	RUA / AVENIDA BENEFICIADA	RUA / AVENIDA TRECHO	ÁREA DE PASSEIO PÚBLICO EM CONCRETO (esp.: 7 cm)	VOLUME DE CONCRETO	ÁREA DE PISO TÁTIL	VOLUME PARA BASE DE PISO TÁTIL (esp.: 4 cm)	ÁREA DE GRAMA (m²)
			M²	M³	M²	M²	M²
1	Rua Alberto Baranjak	Rua Colonizador Enio Pepino / Av. Joaquim Socrepa	637,88	44,65	128,29	5,13	0,00
2	Travessias de canteiro	Rua Colonizador Enio Pepino / Av. Joaquim Socrepa	14,86	1,04	0,00	0,00	0,00
		SUBTOTAL:	**652,74**	**45,69**	**128,29**	**5,13**	**0,00**
		TOTAL:	**41.365,20**	**2.895,42**	**6.910,29**	**276,26**	**4.237,86**

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

CPL

Fls nº 227
Visto

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

LICENÇA AMBIENTAL

LICENÇA PRÉVIA

LP Nº: 1347/2024	**VÁLIDA ATÉ: 02/02/2027**
PROCESSO Nº: 007698/2023	**DATA DE PROTOCOLO: 19/12/2023**

A ***SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL***, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela ***Lei Complementar nº 116/2015*** e pela **RESOLUÇÃO CONSEMA 41/2021** concede a presente Licença Prévia.

NOME/ RAZÃO SOCIAL:

Prefeitura de Sinop

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO LICENCIADO:

Bom Jardim, Estrada Dalva, Av. Joaquim Socreppa, Av. Claudete, Comunidade Adalgisa, Cidade Jardim III, Rua Alberto Baranjak, Bloco 1 - Sinop-MT

MUNICÍPIO:	***CNPJ/CPF:***	***INSCRIÇÃO ESTADUAL:***
Sinop - MT	***15.024.003/0001-32***	

ATIVIDADE PRINCIPAL:

Administração Pública em Geral

ATIVIDADE LICENCIADA:

Drenagem de Águas Pluviais, Pavimentação Asfáltica, Sinalização Viária e Passeio Público com Acessibilidade

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:

11°54'53.42" S; 55°28'23.60" W

RESTRIÇÕES:

As contidas no processo de licenciamento ambiental e na legislação em vigor. É obrigatório a manutenção do parecer técnico no local da atividade licenciada juntamente com a licença emitida, bem como a aprovação do cumprimento das condicionantes e solicitações existentes, caso haja.

DOCUMENTOS ANEXOS E CONDIÇÕES GERAIS DE VALIDADE DESTA LICENÇA:

Conforme Parecer Técnico nº 2032/2024

Local e Data:	**Secretário Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**	**Prefeito de Sinop**
Sinop, 2 de fevereiro de 2024	**Edilson Rocha Ribeiro**	**Roberto Dorner**

Obs: Esta Licença Ambiental deve ser afixada em local de fácil acesso e visualização.

Marcelo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260603191D
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

SINOP
PREFEITURA

CPL
Fls nº 2/226
Visto

LICENÇAS AMBIENTAIS

OBJETO: Projeto de Implantação de Pavimentação Asfáltica, Drenagem de Águas Pluviais, Sinalização Viária e Passeio Público com Acessibilidade no locais: Bom Jardim (parcial), Estrada Dalva (parcial), Av. Joaquim Socreppa e Av. Claudete (parcial), Comunidade Águas Claras, Maria Carolina I, Comunidade Adalgisa, Estrada Cláudia (parcial), Cidade Jardim II (parcial), Maria Carolina II, Rua dos Caxins, Estrada Áurea, Chácaras Planalto e duplicação da Rua Alberto Baranjak, na Cidade de Sinop-MT.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Ronaldo José da Silva - Eng. Civil - CREA 2606034910.

CPL

Fls nº 22
Visto

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

LICENÇA AMBIENTAL

LICENÇA DE INSTALAÇÃO

LI Nº: 1360/2024	**VÁLIDA ATÉ: 02/02/2027**
PROCESSO Nº: 007698/2023	**DATA DE PROTOCOLO: 19/12/2023**

A ***SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL***, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela ***Lei Complementar nº 116/2015*** e pela **RESOLUÇÃO CONSEMA 41/2021** concede a presente Licença de Instalação.

NOME/ RAZÃO SOCIAL:

Prefeitura de Sinop

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO LICENCIADO:

Bom Jardim, Estrada Dalva, Av. Joaquim Socreppa, Av. Claudete, Comunidade Adalgisa, Cidade Jardim III, Rua Alberto Baranjak, Bloco 1 - Sinop-MT

MUNICÍPIO:	***CNPJ/CPF:***	***INSCRIÇÃO ESTADUAL:***
Sinop - MT	***15.024.003/0001-32***	

ATIVIDADE PRINCIPAL:

Administração Pública em Geral

ATIVIDADE LICENCIADA:

Drenagem de Águas Pluviais, Pavimentação Asfáltica, Sinalização Viária e Passeio Público com Acessibilidade

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:

11°54'53.42" S; 55°28'23.60" W

RESTRIÇÕES:

As contidas no processo de licenciamento ambiental e na legislação em vigor. É obrigatório a manutenção do parecer técnico no local da atividade licenciada juntamente com a licença emitida, bem como a aprovação do cumprimento das condicionantes e solicitações existentes, caso haja.

DOCUMENTOS ANEXOS E CONDIÇÕES GERAIS DE VALIDADE DESTA LICENÇA:

Conforme Parecer Técnico nº 2032/2024

Local e Data:	**Secretário Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**	**Prefeito de Sinop**
Sinop, 2 de fevereiro de 2024	**Edilson Rocha Ribeiro**	**Roberto Dorner**

Obs: Esta Licença Ambiental deve ser afixada em local de fácil acesso e visualização.

Prefeitura de Sinop – MT
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

PARECER TÉCNICO
LICENÇA PRÉVIA/LICENÇA DE INSTALAÇÃO/LICENÇA DE OPERAÇÃO
PREFEITURA DE SINOP

Parecer Técnico Nº 2032/2024	**Processo: 007698/2023** **Data do Protocolo: 19/12/2023**

1. INFORMAÇÕES GERAIS DO PROCESSO

EMPREENDIMENTO

Razão Social: **Prefeitura de Sinop**
Nome Fantasia: **Prefeitura de Sinop**
CNPJ: **15.024.003/0001-32**
Endereço: **Avenida das Embaúbas, 1386, Setor Comercial, Sinop-MT**
Localização do Empreendimento Licenciado: **Bom Jardim, Estrada Dalva, Av. Joaquim Socreppa, Av. Claudete, Comunidade Adalgisa, Cidade Jardim III, Rua Alberto Baranjak, Bloco 1 - Sinop-MT**
Coordenada Geográfica: **11°54'53.42" S; 55°28'23.60" W**

INTERESSADO
Nome: **Roberto Dorner**
CPF: **127.091.159-72**

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Nome / Razão Social:**Daniely Camila da Silva**
Formação: **Engenheira Florestal CREA 54896 / MT**

2. HISTÓRICO DO PROCESSO

Trata-se da análise da documentação do pedidos de Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação para a atividade licenciada de Drenagem de Águas Pluviais, Pavimentação Asfáltica, Sinalização Viária e Passeio Público com Acessibilidade .

Em atendimento ao pedido de Licenciamento Ambiental solicitado sob protocolo número 007698/2023, realizado no dia 19/12/2023, foram emitidos os documentos

- Auto de Inspeção número 7194/2024 emitido em 11/01/2024

Foram emitidos também os ofícios de pendência com seus respectivos documentos protocolados:

- Ofício de Pendência número 2022/2024 emitido na data de 17/01/2024, com protocolo 007769/2024 recebido em 01/02/2024.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 260[illegible]4910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Prefeitura de Sinop – MT
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

O Empreendedor apresentou os seguintes documentos no processo:

- Requerimento Padrão Municipal;
- Publicação do pedido de licença em Diário Oficial;
- Publicação do pedido de licença em Jornal local;
- Anotação de Responsabilidade Técnica - ART perante o respectivo Conselho de Classe;
- Cadastro do Responsável Técnico (municipal) do profissional responsável pela elaboração do projeto;
- Declaração de Uso e Ocupação do Solo;
- Documentos Pessoais do Requerente;
- Ata da Sessão Solene de Posse do Prefeito Municipal;
- Termo de Compromisso e Posse do Prefeito Municipal;
- Diploma emitido pelo TRE/MT para o Prefeito Municipal;
- Plano de Controle Ambiental;
- Projeto de Pavimentação Asfáltica, Drenagem de Águas Pluviais;
- Localização do Destino do Bota Fora;
- Mapa de Localização;
- Planta da Pavimentação Asfáltica;
- Planta de Drenagem de Águas Pluviais;
- Planta da Sinalização Viária;
- Planta Curva de Nível;
- Planta de Perfil do Solo;
- Planta das Bacias de Contribuição;
- Planta do Passeio Público com Acessibilidade;
- Carta Imagem com locação do empreendimento e afetação em relação a bens tombados e acautelados pelo IPHAN;
- Declaração de Anuência emitida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável;
- Estudo de Fauna;

3. CONCEPÇÃO DO PROJETO

Trata-se do processo de licenciamento ambiental 7698/2023 visando a obtenção da Licença Prévia e Licença de Instalação para obras de Drenagem de Águas Pluviais, Pavimentação Asfáltica, Sinalização Viária e Passeio Público com Acessibilidade no bairro Bom Jardim, Estrada Dalva, Av. Joaquim Socreppa, Av. Claudete, Comunidade Adalgisa, Cidade Jardim III, Rua Alberto Baranjak denominados de Bloco 1.

Ronaldo [illegible] Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN 060034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Os projetos possuem as seguintes características:

Bom Jardim:

Serão pavimentadas as Ruas 1, 2, 3, 4, 5 e 6 totalizando 11.621,72 m² de pavimento, 2.901,65 metros de meio fio com sarjeta em trecho reto e 75,36 metros de meio fio com sarjeta em trecho curvo.

O projeto de drenagem de águas pluviais conta com 24 boca de lobo simples, 04 poços de visita com diâmetro de 60 cm, 01 poço de visita com diâmetro de 100 cm, 12 caixa de passagem com diâmetro de 60 cm, 78 tubos com diâmetro de 40 cm e 799 tubos com diâmetro de 60 cm, tendo como destino final um dissipador de energia já existente localizado na coordenada geográfica 11°55'4.64"S 55°28'24.78"W.

Será executado o passeio público com acessibilidade disposto em 50 cm de passeio público, 100 cm de grama, 87,50 cm de calçada, 25 cm de piso tátil e 87,50 cm de calçada e as rampas de acesso, para isso será necessário a remoção 31 árvores no passeio público, bem como será executado a sinalização viária vertical e horizontal.

Estrada Dalva:

Será pavimentado a Estrada Dalva do trecho entre a Estrada Jacinta e o bairro Parque Tangará totalizando 9.483,98 m² de pavimento, 1.161,82 metros de meio fio com sarjeta em trecho reto, 185,42 metros de meio fio com sarjeta em trecho curvo, 616,40 metros de meio fio sem sarjeta em trecho reto e 158,27 metros de meio fio sem sarjeta em trecho curvo.

O projeto de drenagem de águas pluviais conta com 20 boca de lobo simples, 02 poços de visita com diâmetro de 60 cm, 03 poços de visita com diâmetro de 100 cm, 03 poços de visita com diâmetro de 120 cm, 03 caixa de passagem com diâmetro de 60 cm, 01 caixa de passagem com diâmetro de 80 cm, 01 caixa de passagem com diâmetro de 100 cm, 02 caixa de passagem com diâmetro de 120 cm, 191 tubos com diâmetro de 40 cm e 280 tubos com diâmetro de 60 cm, 62 tubos com diâmetro de 80 cm, 166 tubos com diâmetro de 100 cm, 203 tubos com diâmetro de 120 cm e 01 boca para bueiro com diâmetro de 100 cm, tendo como destino final dois dissipadores de energia já existente localizado na coordenada geográfica 11°54'20.54"S 55°31'7.99"W e outro localizado na coordenada geográfica 11°54'17.20"S e 55°31'9.85"W.

Será executado o passeio público com acessibilidade disposto em 100 cm de grama, 62,50 cm de calçada, 25 cm de piso tátil e 62,50 cm de calçada e as rampas de acesso, para isso será necessário a remoção de 02 árvores no passeio público, bem como será executado a sinalização viária vertical e horizontal.

Avenida Joaquim Socreppa entroncamento com Avenida Claudete:

Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Será pavimentado Avenida Joaquim Socreppa no entroncamento com Avenida Claudete totalizando 3.213,62 m² de pavimento, 651,92 metros de meio fio com sarjeta em trecho reto, 82,52 metros de meio fio com sarjeta em trecho curvo, 929,17 m² de demolição e 1.102,73 m² de recapeamento de pavimentação asfáltica.

O projeto de drenagem de águas pluviais conta com 20 boca de lobo simples, 01 poço de visita com diâmetro de 60 cm, 04 caixas de passagem com diâmetro de 60 cm, 90 tubos com diâmetro de 40 cm e 181 tubos com diâmetro de 60 cm, sendo interligado a drenagem do bairro Jardim Curitiba.

Será executado o passeio público com acessibilidade disposto em 100 cm de calçada, 100 cm de grama, 132,5 cm de calçada, 25 cm de piso tátil e 132,5 cm de calçada e as rampas de acesso, bem como será executado a sinalização viária vertical e horizontal.

Comunidade Adalgisa:

Será realizado a pavimentação da Estrada Ruth, Estrada Cirineu Coan, passando pelo Córrego Curupy e Comunidade Adalgisa, compreendendo as quatro ruas internas do bairro, sendo elas (Rua 2, 4, Babaçus e Macaúbas) até chegar no entroncamento com a Estrada Adalgisa, totalizando 26.866,30 m² de pavimento, 5.988,28 metros de meio fio com sarjeta em trecho reto, 370,29 metros de meio fio com sarjeta em trecho curvo.

O projeto de drenagem de águas pluviais conta com 66 boca de lobo simples, 02 boca de lobo dupla, 08 poços de visita com diâmetro de 60 cm, 08 poços de visita com diâmetro de 80 cm, 01 poço de visita com diâmetro de 100 cm, 02 poços de visita com diâmetro de 120 cm, 12 caixa de passagem com diâmetro de 60 cm, 04 caixa de passagem com diâmetro de 80 cm, 03 caixa de passagem com diâmetro de 100 cm, 01 caixa de passagem com diâmetro de 120 cm, 290 tubos com diâmetro de 40 cm e 1086 tubos com diâmetro de 60 cm, 1176 tubos com diâmetro de 80 cm, 245 tubos com diâmetro de 100 cm, 145 tubos com diâmetro de 120, 02 faunodutos BSTC com diâmetro de 150 cm (28,00 m com 2 alas), 11 cercas para passagem de fauna, 22 bueiro quadruplo 4m x 4m, 2 boca para bueiro quadruplo 4m x 4m, tendo como destino final dois dissipadores de energia, sendo um dissipador tipo Peterka com diâmetro de 100 cm localizado na coordenada geográfica 11°51'45.88"S; 55°27'46.24"W, e um dissipador tipo Peterka com diâmetro de 120 cm localizado na coordenada geográfica 11°51'46.26"S; 55°27'43.7"W.

Conforme Estudo de Fauna será necessário realizar a passagem de fauna em ambos os lados do Córrego Curupy, serão construídos dois faunodutos de 1,50 metros de diâmetro, sendo um em cada margem do respectivo córrego com 28,00 metros de comprimento.

Será executado o passeio público com acessibilidade disposto em 75 cm de calçada, 75 cm de grama, 62,50 cm de calçada, 25 cm de piso tátil e 62,50 cm de calçada na Estrada Ruth e Cirineu Coan e 62,50 cm de calçada, 25 cm de piso tátil e 62,50 cm de calçada nas Rua 2, 4, Babaçus e Macaúbas e as rampas de acesso, para isso será necessário a remoção 46 árvores no passeio público, bem como será executado a sinalização viária vertical e horizontal.

Ronaldo José Mesiano
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2006034910
Secretaria de Obras, Serviços Urbanos

Quanto aos estudos geotécnicos, os mesmos objetivaram caracterizar o sub-leito existente, possibilitando desta forma orientar dimensionamento do pavimento. Foram executados os ensaios dos materiais para a pavimentação conforme as especificações das normas técnicas da ABNT e DNIT. Foram realizados os ensaios de caracterização no sub-leito e os ensaios de caracterização de material de jazidas.

Quanto ao projeto Geométrico, o mesmo foi elaborado segundo as normas do antigo DNER, atual DNIT. Segundo o projeto, para as determinações dos volumes, utilizou-se o método das medidas das áreas. Quanto o projeto de drenagem, o mesmo foi embasado em estudo topográficos realizados em loco (planialtimétrico), pluviométricos entre os anos de 1988 e 2002, de estações pluviométricas do município de Sinop.

Segundo informações do PCA (Plano de Controle Ambiental), medidas para controle do canteiro de obras e áreas de apoio, programa de gerenciamento de resíduos sólidos, programa de controle de efluentes, programa de monitoramento e controle de processos erosivos, programa de controle de supressão vegetal, programa de recuperação de área degradada.

Também ocorrerá o monitoramento compreendendo medidas ao acompanhamento e registro da ocorrência e intensidade dos impactos e do estado dos componentes ambientais afetados, de modo a propiciar a correção ou mitigação dos efeitos negativos em tempo hábil.

Foi apresentado o Plano de Recuperação de Área Degradada onde ocorrerá a intervenção para a execução dos dissipadores de energia próximo aos cursos d'água impactados.

Foi apresentado Carta Imagem com locação do empreendimento e afetação em relação a bens tombados e acautelados pelo IPHAN, sendo indicado que o sitio arqueológico mais próximo está a 10,87 km das obras a serem executadas, onde após análise do documento apresentado constata-se não haver nenhuma interferência da obra em relação aos citados bens arqueológicos.

Foi apresentado a Declaração de Anuência emitida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável referente a proximidade com a Unidade de Conservação na categoria "Parque Natural Municipal denominado Parque Florestal de Sinop formado pelas Reservas R-10, R-11 e R-12 e o Parque Natural Municipal Jardim Botânico formado pelas Reservas R-01, R-02 e R-03.

Diante disso, nosso Parecer é Favorável para a emissão da Licença Prévia e Licença de Instalação, para a empresa Prefeitura de Sinop.

5. CONDICIONANTE (S) DA (S) LICENÇA (S)

5.1. CONDICIONANTES:

1. **PADRÕES DE LANÇAMENTO DE EFLUENTES:** Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados direta ou indiretamente nos corpos de água, desde que obedeça a Resolução CONAMA nº. 357/2005 – "Dispõe sobre a classificação dos corpos de

Engenheiro Civil
CREA/RN 260030910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Prefeitura de Sinop – MT
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências".

2. PADRÕES DE LANÇAMENTO DE POLUENTES ATMOSFÉRICOS: Não podem ultrapassar os parâmetros estabelecidos na Resolução CONAMA Nº 03, de 28/07/1990 que - "*Dispõe sobre a Qualidade do Ar, definições e padrões*" e CONAMA Nº 382, de 26/12/2006- "*Estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas*".

3. RESÍDUOS SÓLIDOS: Fica terminantemente proibido a queima de resíduos do processo industrial e/ou doméstico a céu aberto e/ou incinerador como simples forma de descarte bem como o depósito de resíduos em locais que possam causar danos ou riscos aos recursos hídricos e /ou a pessoas. Todo resíduo oleoso deverá ter destinação correta conforme a Resolução CONAMA Nº 362/2005 - "*Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.*"

4. RUÍDOS E VIBRAÇÕES: Não podem ultrapassar os parâmetros estabelecidos na Resolução CONAMA Nº 01, de 08/03/1990 que "*Dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política*". Na Norma Regulamentadora 15 (NR - 15), no anexo um, estabelece os limites de tolerância para a exposição ao ruído.

O descumprimento das condicionantes, além de levar a suspensão ou cancelamento da Licença, ensejará também no embargo da atividade e na aplicação das sansões contidas no art. 66, inciso II, do Decreto Federal nº 6.514/2008.

5.2. CONSIDERAÇÕES E SOLICITAÇÕES PARA OBTENÇÃO/RENOVAÇÃO DAS RESPECTIVAS LICENÇAS AMBIENTAIS

1. Manter as licenças ambientais afixadas em local visível;
2. Ressaltamos, porém, que o presente Parecer, não exime os responsáveis em qualquer época, dos exames e eventuais exigências que venham a ser feitas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, assim como qualquer alteração no projeto deverá ser previamente comunicada para apreciação, sob pena das aplicações das medidas cabíveis.
3. A Licença em questão, não dispensa ou substitui alvará ou certidão de qualquer natureza.
4. Qualquer alteração do projeto (ampliação e/ou alteração de razão social) deverá ser apresentada a este órgão a sua retificação para as devidas providências.
5. Apresentar projeto de Renovação da Licença, 120 dias antes do vencimento.

6. CONCLUSÃO

Com base nas informações prestadas pelo(a) Responsável Técnico(a): Engenheira Florestal Daniely Camila da Silva, ART 1220240006846 e pelo Engenheiro Civil Ronaldo José da Silva, ART1220230241786 bem como por toda documentação trazida aos autos e após inspeção "in loco", entendemos que o projeto está Apto.

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

Diante disso, nosso Parecer é Favorável para a emissão das seguintes Licenças Ambientais: Licença Prévia e Licença de Instalação para: Prefeitura de Sinop, CNPJ/CPF 15.024.003/0001-32, Nome Fantasia: Prefeitura de Sinop, para o empreendimento localizado no bairro Bom Jardim, Estrada Dalva, Av. Joaquim Socreppa, Av. Claudete, Comunidade Adalgisa, Cidade Jardim III, Rua Alberto Baranjak, Bloco 1 - Sinop-MT, com atividade licenciada de Drenagem de Águas Pluviais, Pavimentação Asfáltica, Sinalização Viária e Passeio Público com Acessibilidade.

Cristiane Cesco Diel
Bióloga

Graciela Decian Zanon
Engenheira Agrônoma

Douglas Garcia Ernesto
Engenheiro Agrícola e Ambiental

Sinop , 2 de fevereiro de 2024

Ronaldo José da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606031910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

LICENÇA AMBIENTAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

CPL
Fls nº
Visto

LICENÇA PRÉVIA

Processo nº 2
Fls nº 236
Visto m

LP Nº: 1344/2024 - R	**VÁLIDA ATÉ: 30/01/2027**
PROCESSO Nº: 007697/2023	**DATA DE PROTOCOLO: 19/12/2023**

A ***SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL***, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela ***Lei Complementar nº 116/2015*** e pela **RESOLUÇÃO CONSEMA 41/2021** concede a presente Licença Prévia.

NOME/ RAZÃO SOCIAL:

Prefeitura de Sinop

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO LICENCIADO:

Comunidade Águas Claras, Chácara de Lazer Maria Carolina I, Chácara de Lazer Maria Carolina II, Estrada Claudia, Chácara Planalto, Rua dos Caxins, Avenida Ayrton Senna, Rua Aurea - Bloco 2 - Sinop-MT

MUNICÍPIO:	***CNPJ/CPF:***	***INSCRIÇÃO ESTADUAL:***
Sinop - MT	***15.024.003/0001-32***	

ATIVIDADE PRINCIPAL:

Administração Pública em Geral

ATIVIDADE LICENCIADA:

Drenagem de Águas Pluviais, Pavimentação Asfáltica, Sinalização Viária e Passeio Público com Acessibilidade

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:

11°47'4.72" S; 55°32'19.05" W

RESTRIÇÕES:

As contidas no processo de licenciamento ambiental e na legislação em vigor. É obrigatório a manutenção do parecer técnico no local da atividade licenciada juntamente com a licença emitida, bem como a aprovação do cumprimento das condicionantes e solicitações existentes, caso haja.

DOCUMENTOS ANEXOS E CONDIÇÕES GERAIS DE VALIDADE DESTA LICENÇA:

Conforme Parecer Técnico nº 2028/2024

Local e Data:	**Secretário Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**	**Prefeito de Sinop**
Sinop, 30 de janeiro de 2024	**Edilson Rocha Ribeiro**	**Roberto Dorner**

Obs: Esta Licença Ambiental deve ser afixada em local de fácil acesso e visualização.

Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Rua das Amendoeiras, 327 – Setor Comercial/ Fone: (66) 3531 3499
E-mail: licenciamentoambiental@sinop.mt.gov.br
www.sinop.mt.gov.br

Ronaldo Costa da Silva
Engenheiro Civil
CREA/RV: 2606034910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos

LICENÇA AMBIENTAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

CPL
Fls nº 237
Visto

LICENÇA DE INSTALAÇÃO

LI Nº: 1357/2024 - R	**VÁLIDA ATÉ: 30/01/2027**
PROCESSO Nº: 007697/2023	**DATA DE PROTOCOLO: 19/12/2023**

A ***SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL***, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela ***Lei Complementar nº 116/2013*** e pela **RESOLUÇÃO CONSEMA 41/2021** concede a presente Licença de Instalação.

NOME/ RAZÃO SOCIAL:

Prefeitura de Sinop

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO LICENCIADO:

Comunidade Águas Claras, Chácara de Lazer Maria Carolina I, Chácara de Lazer Maria Carolina II, Estrada Claudia, Chácara Planalto, Rua dos Caxinsl, Avenida Ayrton Senna, Rua Aurea - Bloco 2 - Sinop-MT

MUNICÍPIO:	***CNPJ/CPF:***	***INSCRIÇÃO ESTADUAL:***
Sinop - MT	***15.024.003/0001-32***	

ATIVIDADE PRINCIPAL:

Administração Pública em Geral

ATIVIDADE LICENCIADA:

Drenagem de Águas Pluviais, Pavimentação Asfáltica, Sinalização Viária e Passeio Público com Acessibilidade

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:

11°47'4.72" S; 55°32'19.05" W

RESTRIÇÕES:

As contidas no processo de licenciamento ambiental e na legislação em vigor. É obrigatório a manutenção do parecer técnico no local da atividade licenciada juntamente com a licença emitida, bem como a aprovação do cumprimento das condicionantes e solicitações existentes, caso haja.

DOCUMENTOS ANEXOS E CONDIÇÕES GERAIS DE VALIDADE DESTA LICENÇA:

Conforme Parecer Técnico nº 2028/2024

Local e Data:	**Secretário Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**	**Prefeito de Sinop**
Sinop, 30 de janeiro de 2024	**Edilson Rocha Ribeiro**	**Roberto Dorner**

Obs: Esta Licença Ambiental deve ser afixada em local de fácil acesso e visualização.

Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Rua das Amendoeiras, 327 – Setor Comercial/ Fone: (66) 3531-3499
E-mail: licenciamentoambiental@sinop.mt.gov.br
www.sinop.mt.gov.br

Engenheiro Civil
CREA/RN: 2606031910
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos