



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ: 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, nº 260 – Centro – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 - Fax: 3697-1218 - E-mail: licitacoes@brochier.rs.gov.br

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2025.

Município de Brochier - RS
Secretaria Municipal da Administração e Fazenda
Edital de Concorrência nº 02/2025
Tipo de Julgamento: Menor preço global
Modo de disputa: aberto
Processo nº 1.902/2024.

***Edital de Concorrência para a execução
de obra de pavimentação asfáltica.***

O PREFEITO MUNICIPAL DE BROCHIER, no uso de suas atribuições, torna público, para conhecimento dos interessados, que às **09:00 horas** do dia **29 do mês de julho do ano de 2025**, na sala de reuniões da Prefeitura Municipal de Brochier/RS, localizada na Rua Guilherme Hartmann, nº 260, Centro, cidade de Brochier, Estado do Rio Grande do Sul, se reunirão o agente de contratação e a equipe de apoio, designados pela Portaria nº 6.891, de 05 de fevereiro de 2025, para a realização de licitação na modalidade concorrência, na forma eletrônica, do tipo menor preço global, objetivando a contratação de empresa para a prestação de serviços descritos no item 1, conforme descrito nesse edital e seus anexos, processando-se essa licitação nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 1º/04/2021, e de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

A sessão virtual da concorrência será realizada no seguinte endereço: www.pregaobanrisul.com.br, no dia **29 do mês de julho do ano de 2025**, às **09:00 horas**, podendo as propostas serem enviados até **08:30 horas**, sendo que todas as referências de tempo observam o horário de Brasília.

1. DO OBJETO E VALOR MÁXIMO ESTIPULADO:

1.1 Essa licitação tem por objeto o fornecimento de materiais e mão de obra para a execução de obras de terraplanagem, drenagem pluvial, pavimentação asfáltica e sinalização viária da Estrada Transcitrus, com extensão de 1.240,00 m, largura de 7,00 m, concordância de 170,00 m², totalizando 8.850 m². A obra será custeada com recursos obtidos através do **CONTRATO DE REPASSE Nº 961465/2024/MIDR/CAIXA**, em regime Menor Preço Global, empreitada por preço global, de acordo com as observações gerais contidas nos memoriais descritivos e respectivas especificações técnicas dos projetos de engenharia integrantes do processo.

1.2 O valor máximo GLOBAL estipulado para a presente licitação é de **R\$ 2.419.085,54** (dois milhões, quatrocentos e dezenove mil, oitenta e cinco reais e cinquenta e quatro centavos), conforme valor constante na planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.

1.2 Do Local e Prazo da Prestação dos Serviços:

1.2.1 As obras, objeto desta licitação, deverão ser prestados na Estrada TRANSCITRUS, na cidade de Brochier, nos locais indicados pela Prefeitura Municipal, sendo que os serviços deverão ser iniciados imediatamente após da emissão do termo de início da obra, tendo como condição a apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou, sendo o caso, do Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, de execução da obra, e a matrícula da obra no INSS.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ: 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, nº 260 – Centro – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 - Fax: 3697-1218 - E-mail: licitacoes@brochier.rs.gov.br

1.2.2 O prazo para a execução total das obras seguirá os cronogramas de execução físico-financeiro respectivos, constantes dos projetos de engenharia, integrantes do presente edital, iniciando-se após a emissão da Ordem de Início de Obra.

1.2.3 Os prazos, referidos no item anterior, poderão ser prorrogados, motivadamente e requerido antes do seu respectivo vencimento.

2. DO CREDENCIAMENTO E PARTICIPAÇÃO DO CERTAME:

2.1 Para participar do certame, o licitante deve providenciar o seu credenciamento, com atribuição de chave e senha, diretamente junto ao provedor do sistema, onde deverá informar-se a respeito do seu funcionamento, regulamento e instruções para a sua correta utilização. As instruções para o credenciamento podem ser acessadas no seguinte sítio eletrônico: www.pregaobanrisul.com.br/fornecedores. Como requisito para participação na concorrência, em campo próprio do sistema eletrônico, o licitante deverá manifestar o pleno conhecimento e atendimento das exigências de habilitação previstas no edital.

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

2.3 Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual – MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

2.4 Não poderão participar da presente licitação:

2.4.1 Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

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

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

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

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

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

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

2.4.8 Agente público do órgão ou entidade licitante.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ: 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, nº 260 – Centro – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 - Fax: 3697-1218 - E-mail: licitacoes@brochier.rs.gov.br

2.4.9 Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição.

2.4.10 Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021, estendendo-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

2.5 O impedimento de que trata o item 2.4.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.6 O autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.4.2 e 2.4.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

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

2.8 A vedação de que trata o item 2.4.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3. DO ENVIO DAS PROPOSTAS E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

3.1 As propostas deverão ser enviadas exclusivamente por meio do sistema, até a data e horário estabelecidos no preâmbulo deste edital, observando o item 4 deste Edital, e poderão ser retiradas ou substituídas até a abertura da sessão pública. Os documentos de habilitação deverão ser enviados exclusivamente via sistema eletrônico, no prazo máximo de até 02 (duas) horas após a convocação do agente de contratação, observando o item 5 deste Edital.

3.2. O licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema, sendo que a falsidade da declaração sujeitará o licitante às sanções legais:

3.2.1 Declaração, sob as penas da Lei, que não ultrapassou o limite de faturamento e cumpre os requisitos estabelecidos no Art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, sendo apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 ao 49 da referida Lei Complementar. A indicação do campo “não” apenas produzirá o efeito de a licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que seja qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte;

3.2.2 Declaração para fins do inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal, com redação dada pela Emenda Constitucional, nº 20/98, que não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de que qualquer trabalho a menores de 16 anos;

3.2.3 Declaração de concordância com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de cumprimento pleno dos requisitos de habilitação definidos no edital;

3.2.4 Sob pena de desclassificação, declaração que as propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas;



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ: 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, nº 260 – Centro – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 - Fax: 3697-1218 - E-mail: licitacoes@brochier.rs.gov.br

3.2.5 Declaração de não possuir em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, nos termos do inciso III e IV do art.1º e no inciso III do art.5º da Constituição Federal;

3.2.6 Declaração, sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

3.2.7 Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

3.3 Declarações falsas, relativas ao cumprimento dos requisitos de habilitação e proposta, sujeitarão a licitante às sanções previstas neste Edital.

3.4 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inserida no sistema, até a abertura da sessão pública.

3.5 O licitante vencedor deverá anexar a Proposta Financeira, a Planilha Orçamentária e o Cronograma Físico-Financeiro, compreendendo todos os itens constantes dos anexos deste edital (assinados pelo Responsável Técnico e pelo representante legal da empresa).

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

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

3.8 Eventuais outros documentos complementares à proposta e à habilitação, que venham a ser solicitados pelo agente de contratação, deverão ser encaminhados no prazo máximo de 01 (uma) hora.

4. DA PROPOSTA DE PREÇO:

4.1 O prazo de validade da proposta é de 60 (sessenta) dias, a contar da data de abertura da sessão Da concorrência, estabelecida no preâmbulo desse edital.

4.2 O arquivo da proposta deverá conter:

a) Proposta financeira, cujos valores deverão estar expressos em Real, com no máximo duas casas após a vírgula, em formulário padronizado da licitante, conforme planilha de quantitativos e custos em anexo, emitida por meio mecânico, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, em linguagem clara, objetiva e que não dificulte a exata compreensão do seu enunciado;

b) A proposta deverá indicar claramente: razão social, endereço, CNPJ e inscrição estadual, devidamente datada e assinada pelo representante legal da licitante, rubricadas em todas as suas páginas e anexos;

c) Prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias a contar da data aprazada para sua entrega.

d) Prazo de entrega da Obra – conforme os cronogramas de execução físico-financeiro respectivos, constantes dos projetos de engenharia;

e) PREÇO GLOBAL DA OBRA, para cada item, em moeda corrente do país, Real (R\$), em algarismos e por extenso, devendo ser computados todos os custos diretos e indiretos como materiais de construção, mão de obra, ferramentas, equipamentos, transporte de qualquer natureza, administração, encargos sociais, fiscais e comerciais, trabalhistas e quaisquer outras despesas incidentes sobre o total dos serviços objeto desta licitação;



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ: 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, nº 260 – Centro – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 - Fax: 3697-1218 - E-mail: licitacoes@brochier.rs.gov.br

f) Cronograma físico financeiro, contendo as etapas de execução e as respectivas parcelas de pagamento, bem definidas, assinado pelo representante legal da licitante;

g) Declaração do proponente de que se responsabiliza pela execução das obras e/ou serviços e pela fiel observância das especificações técnicas;

OBS. 1: Não se admitirá proposta que apresente preços simbólicos, irrisórios ou de valor zero;

OBS. 2: Ocorrendo divergência entre valores e seus respectivos extensos prevalecerão sempre os últimos.

OBS. 3: Do valor previsto para a execução da obra haverá retenção previdenciária e fiscal incidentes, nos termos da legislação vigente.

OBS. 4: Quaisquer inserções na proposta que visem modificar, extinguir ou criar direitos, sem previsão no edital, serão tidas como inexistentes, aproveitando-se a proposta no que não for conflitante com o instrumento convocatório.

4.3 Os licitantes deverão apresentar proposta de **MENOR PREÇO GLOBAL**, utilizando 02 (duas) casas depois da vírgula. Não serão aceitas propostas cujos valores unitários sejam maiores que os estimados pelo Município.

4.4 Após a fase de lances, a licitante vencedora deverá apresentar a planilha orçamentária e o cronograma físico-financeiro com os valores atualizados.

5. DA HABILITAÇÃO:

5.1 Para fins de habilitação nesta concorrência, a licitante deverá enviar os seguintes documentos, observando o procedimento disposto no item 3 deste Edital:

a) Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social, e alterações, se houver, devidamente registrado na Junta Comercial ou órgão semelhante, em se tratando de sociedades comerciais, acompanhado, no caso de sociedade por ações, de documento de eleição de seus atuais administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedade civil, acompanhado de prova da diretoria em exercício; ou decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, em vigor.

b) Prova de Inscrição no CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica) ou CPF (cadastro de Pessoas Físicas);

c) Inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

d) Certidão Conjunta, emitida pela Secretaria da Receita Federal, referente a Tributos Federais e quanto à Dívida Ativa da União;

e) Certidão Negativa de débitos para com a Fazenda Estadual do domicílio da sede da licitante;

f) Certidão Negativa de débitos para com a Fazenda Municipal do domicílio da sede da licitante;

g) Certificado de Regularidade do FGTS (CRF) perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço;

h) Certidão negativa em matéria falimentar, concordatária e recuperação judicial e extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da licitante;

i) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT, nos termos do Título VII - A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, na aplicação da Lei nº 12.440 de 7 de julho de 2011;



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ: 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, nº 260 – Centro – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 - Fax: 3697-1218 - E-mail: licitacoes@brochier.rs.gov.br

j) Comprovante de Registro junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul (CREA-RS), ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Rio Grande do Sul (CAU-RS), ou visto dos mesmos, no caso de empresa não sediada no Estado;

k) Prova do Responsável Técnico da Empresa Licitante possuir Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul (CREA-RS), ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Rio Grande do Sul (CAU-RS), ou visto dos mesmos, no caso de registro em outro Estado;

l) Comprovação de aptidão por meio de atestado de capacidade técnica fornecida por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que **o Responsável Técnico da empresa licitante** tenha executado com bom desempenho serviço compatível com a do objeto da presente licitação.

l.1) O atestado de capacidade técnica apresentado deverá estar devidamente certificado, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, contendo as seguintes informações: nome do contratado e do contratante, localização da obra, período de execução, descrição dos serviços executados, suas quantidades e o número de Edital ou Contrato;

l.2) Somente será aceito atestado de capacidade técnica que contemple as parcelas de maior relevância técnica e de valor em um único atestado;

l.3) O Responsável Técnico, detentor do atestado de capacidade técnica, deverá fazer parte do quadro permanente da empresa. A comprovação deverá ser feita mediante cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) no caso de empregado, por contrato de prestação de serviços regido pelo Código Civil, e em se tratando de sócio da empresa, por intermédio da apresentação do contrato social.

m) Atestado de Visita Técnica fornecido pela PREFEITURA MUNICIPAL DE BROCHIER, devidamente assinado por quem de direito da empresa licitante e pelo responsável do setor competente da PREFEITURA, devendo a visita ser previamente agendada através do telefone (51) 3697-1212, ramal 222, ou e-mail licitacoes@brochier.rs.gov.br, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes, sendo feita em até 3 (três) dias úteis anteriores a data de abertura, não sendo aceitas alegações posteriores de desconhecimento das condições necessárias à execução dos serviços. Não haverá vistoria sem prévio agendamento. Caso o licitante opte por não realizar a visita técnica, poderá substituir a declaração exigida no presente item por Declaração da empresa licitante, assinada pelo responsável técnico, de que vistoriou o local das obras e de suas condições pelo qual reconhece ser perfeitamente viável o cumprimento integral e pontual das obrigações assumidas e estabelecidas no presente Edital, em todas as fases da presente licitação, que verificou todos os materiais, ferramental e equipamento necessário à execução da obra.

n) Indicação do Responsável Técnico que atuará nas obras/serviços, com o compromisso deste de que, caso a licitante seja vencedora, exercerá diretamente suas atividades nos serviços contratados.

o) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, cujos índices aceitáveis serão apurados pela aplicação da seguinte fórmula:

$$\text{LIQUIDEZ GERAL:} \quad \frac{AC + ARLP}{PC + PELP} = \text{índice mínimo: 1,00}$$

$$\text{SOLVÊNCIA GERAL:} \quad \frac{AT}{PC + PELP} = \text{índice mínimo: 1,00}$$

$$\text{LIQUIDEZ CORRENTE:} \quad \frac{AC}{PC} = \text{índice mínimo: 1,00}$$



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ: 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, nº 260 – Centro – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 - Fax: 3697-1218 - E-mail: licitacoes@brochier.rs.gov.br

Onde: AC = Ativo Circulante; ARLP = Ativo Realizável a Longo Prazo; AP = Ativo Permanente; AT = Ativo Total; PC = Passivo Circulante; PELP = Passivo Exigível a Longo Prazo e PL = Patrimônio Líquido.

o.1) As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar capital mínimo **OU** patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

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

o.3) As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

o.4) O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

p) Licença de Operação da Usina de Asfalto à Quente e Instalação de Britagem, fornecida pelo órgão ambiental competente da entidade federativa na qual estão localizadas a usina de asfalto e a instalação de britagem, válida na data prevista para abertura da habilitação desta Licitação ou comprovação de pedido de renovação de licença de operação, desde que protocolada 120 (cento e vinte) dias antes do vencimento, conforme resolução CONAMA 237/1997, art. 18, parágrafo 4º, cujas cópia dos mesmos devem figurar em anexo. No caso em que qualquer das instalações de britagem e/ou usina de asfalto não for de propriedade do licitante, deverá ser apresentada declaração de disponibilidade do proprietário para atendimento deste Edital, com firma reconhecida em Cartório, cumpridas as determinações deste subitem.

5.2 A documentação de habilitação poderá ser apresentada em original ou por cópia, preferencialmente assinados de forma eletrônica, quando necessários.

5.3 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

5.4 A verificação pelo agente de contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

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

a) complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

b) atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

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

5.7 Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o agente de contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ: 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, nº 260 – Centro – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 - Fax: 3697-1218 - E-mail: licitacoes@brochier.rs.gov.br

6. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA:

6.1 No dia e hora indicados no preâmbulo, o agente de contratação abrirá a sessão pública, mediante a utilização de sua chave e senha.

6.2 O licitante poderá participar da sessão pública na internet, mediante a utilização de sua chave de acesso e senha, e deverá acompanhar o andamento do certame e as operações realizadas no sistema eletrônico durante toda a sessão pública da concorrência, ficando responsável pela perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão, conforme item 3.6 deste Edital.

6.3 A comunicação entre o agente de contratação e os licitantes ocorrerá mediante troca de mensagens em campo próprio do sistema eletrônico.

6.4 Iniciada a sessão, as propostas de preços contendo a descrição do objeto e do valor estarão disponíveis na *internet*.

7. DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES:

7.1 O agente de contratação verificará as propostas apresentadas e desclassificará fundamentadamente aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no edital.

7.2 Serão desclassificadas as propostas que:

- a) não atenderem às exigências contidas no objeto desta licitação;
- b) forem omissas em pontos essenciais;
- c) contiverem opções de preços ou marcas alternativas ou que apresentarem preços manifestamente inexequíveis.

7.3 Quaisquer inserções na proposta que visem modificar, extinguir ou criar direitos, sem previsão no edital, serão tidas como inexistentes, aproveitando-se a proposta no que não for conflitante com o instrumento convocatório.

7.4 As propostas classificadas serão ordenadas pelo sistema e o agente de contratação dará início à fase competitiva, oportunidade em que os licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

7.5 Somente poderão participar da fase competitiva os autores das propostas classificadas.

7.6 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos e serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do seu autor, observando o horário fixado para duração da etapa competitiva, e as seguintes regras:

7.6.1 O licitante será imediatamente informado do recebimento do lance e do valor consignado no registro.

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

7.6.3 Não serão aceitos dois ou mais lances iguais e prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro.

7.6.4 O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances será de **R\$ 200,00** (duzentos reais), que incidirá tanto em relação aos lances intermediários, quanto em relação do lance que cobrir a melhor oferta.

8. DO MODO DE DISPUTA

8.1 Será adotado o modo de disputa aberto, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, observando as regras constantes no item 7.

8.2 A etapa competitiva, de envio de lances na sessão pública, durará dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ: 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, nº 260 – Centro – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 - Fax: 3697-1218 - E-mail: licitacoes@brochier.rs.gov.br

8.3 A prorrogação automática da etapa de envio de lances será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.

8.4 Na hipótese de não haver novos lances, a sessão pública será encerrada automaticamente.

8.5 Encerrada a sessão pública sem prorrogação automática pelo sistema, o agente de contratação poderá, assessorado pela equipe de apoio, admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço, mediante justificativa.

8.6 Na hipótese de o sistema eletrônico desconectar para o agente de contratação no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

8.7 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o agente de contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico www.pregaobanrisul.com.br.

9. CRITÉRIOS DE DESEMPATE

9.1 Encerrada etapa de envio de lances, será apurada a ocorrência de empate, nos termos dos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, sendo assegurada, como critério do desempate, preferência de contratação para as beneficiárias que tiverem apresentado a declaração, de que trata o item 3.2.1 deste Edital;

9.1.2 Entende-se como empate, para fins da Lei Complementar nº 123/2006, aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas beneficiárias sejam iguais ou superiores em até 5% (cinco por cento) à proposta de menor valor.

9.1.3 Ocorrendo o empate, na forma do subitem anterior, proceder-se-á da seguinte forma:

a) A beneficiária detentora da proposta de menor valor será convocada via sistema para apresentar, no prazo de 5 (cinco) minutos, nova proposta, inferior àquela considerada, até então, de menor preço, situação em que será declarada vencedora do certame.

b) Se a beneficiária, convocada na forma da alínea anterior, não apresentar nova proposta, inferior à de menor preço, será facultada, pela ordem de classificação, às demais microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas remanescentes, que se enquadrarem na hipótese do item 9.1.2 deste edital, a apresentação de nova proposta, no prazo previsto na alínea “a” deste item.

9.1.4 O disposto no item 9.1 não se aplica às hipóteses em que a proposta de menor valor inicial tiver sido apresentado por beneficiária da Lei Complementar nº 123/2006.

9.2 Persistindo o empate, o critério para a apuração do vencedor será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.2.1 Em igualdade de condições, se não houver desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

- a)** empresas estabelecidas no estado do Rio Grande do Sul;
- b)** empresas brasileiras;
- c)** empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- d)** empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

10. DA NEGOCIAÇÃO E JULGAMENTO

10.1 Encerrada a etapa de negociação, o agente de contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata,



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ: 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, nº 260 – Centro – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 - Fax: 3697-1218 - E-mail: licitacoes@brochier.rs.gov.br

especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, através do site <https://certidoes.cgu.gov.br/>.

10.1.1 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

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

10.2 Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

10.3 Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o agente de contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o item 3.2.1 deste edital.

10.4 Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o agente de contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao valor de referência para contratação neste Edital e em seus anexos.

10.5 Serão desclassificadas as propostas que:

- I.** contiverem vícios insanáveis;
- II.** não obedecerem às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;
- III.** apresentarem preços inexequíveis;
- IV.** não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela

Administração;

V. apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável.

10.6 A verificação da conformidade das propostas poderá ser feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada.

10.7 A Administração poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada, conforme disposto no inciso IV do item 10.5.

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

10.8.1 A inexequibilidade, na hipótese de que trata o inciso III do item 10.5, só será considerada após diligência do agente de contratação, que comprove:

- I.** que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
- II.** inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

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

10.10 Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

10.11 Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação.

10.11.1 O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ: 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, nº 260 – Centro – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 - Fax: 3697-1218 - E-mail: licitacoes@brochier.rs.gov.br

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

10.12 Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser solicitada a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

10.13 Caso o Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.

10.14 Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

10.15 Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

10.16 No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo agente de contratação, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

10.17 Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o agente de contratação analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

11. DA VERIFICAÇÃO DA HABILITAÇÃO:

11.1 Os documentos de habilitação, de que trata o item 5, enviados nos termos do item 3.1, serão examinados pelo agente de contratação, que verificará a autenticidade das certidões junto aos sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores.

11.2 As certidões apresentadas na habilitação, que tenham sido expedidas em meio eletrônico, serão tidas como originais após terem a autenticidade de seus dados e certificação digital conferidos pela Administração, dispensando nova apresentação, exceto se vencido o prazo de validade.

11.3 A beneficiária da Lei Complementar nº 123/2006, que tenha apresentado a declaração exigida no item 3.2.1 deste Edital e que possua alguma restrição na comprovação de regularidade fiscal e/ou trabalhista, terá sua habilitação condicionada ao envio de nova documentação, que comprove a sua regularidade, em 5 (cinco) dias úteis, prazo que poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da Administração, desde que seja requerido pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

11.4 Na hipótese de a proposta vencedora não for aceitável ou o licitante não atender às exigências para habilitação, o agente de contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital.

11.5 Constatado o atendimento às exigências estabelecidas no edital, o licitante será declarado vencedor, oportunizando-se a manifestação da intenção de recurso.

12. DOS RECURSOS:

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

12.2 Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá, durante o prazo concedido na sessão pública, não inferior a 10 (dez) minutos, de forma imediata e motivada, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ: 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, nº 260 – Centro – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 - Fax: 3697-1218 - E-mail: licitacoes@brochier.rs.gov.br

12.3 O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

12.4 Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

12.5 O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

12.6 A ausência de manifestação imediata e motivada do licitante quanto à intenção de recorrer, nos termos do item 12.2, importará na decadência desse direito, e o agente de contratação estará autorizado a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.

12.7 O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

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

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

13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO:

13.1 Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, quando houver, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior, o qual ficará responsável pela adjudicação e homologação do objeto do certame.

14. DAS CONDIÇÕES DE CONTRATAÇÃO:

14.1 Após a homologação, o adjudicatário será convocado para no prazo de 10 (dez) dias, assinar o contrato, no prazo estabelecido no edital.

14.2 O prazo de que trata o item 14.1 poderá ser prorrogado uma vez e pelo mesmo período, desde que seja requerido de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

14.3 O licitante deverá comprovar as condições de habilitação consignadas no edital, mediante a apresentação dos documentos na forma do art. 70, da Lei de Licitações, atinentes aos documentos em que foram apresentadas cópias simples na licitação, sob pena de perda do direito à contratação.

14.4 Na hipótese de o vencedor da licitação se recusar a assinar o contrato, outro licitante será convocado, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato, sem prejuízo da aplicação das sanções.

15. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

15.1 O termo de contrato, oriundo do presente certame, terá vigência de 120 (cento e vinte) dias, a contar da emissão do termo de início e encerrar-se-á com o cumprimento total de seu objeto.

16. DOS PRAZOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

16.1 O pagamento do objeto deste edital será efetuado em até 15 (quinze) dias após a conclusão de cada etapa, conforme o cronograma físico financeiro de cada item, mediante apresentação da Nota Fiscal, da GPS mensal, GFIP, comprovante de abertura de matrícula no INSS referente a respectiva obra, e laudo de vistoria e medição do Engenheiro Civil responsável pela fiscalização, correndo a despesa nas seguintes dotações orçamentárias:



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ: 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, nº 260 – Centro – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 - Fax: 3697-1218 - E-mail: licitacoes@brochier.rs.gov.br

05.01.15.451.0058.1947-3.4.4.90.51 – Obras e Instalações – 116016.

05.01.15.451.0058.1947-3.4.4.90.51 – Obras e Instalações – 116120.

16.2 A Nota Fiscal emitida pelo fornecedor deverá conter, em local de fácil visualização, o número do **CONTRATO DE REPASSE Nº 961465/2024/MIDR/CAIXA**, da Concorrência, da Nota de Empenho e do contrato firmado com a empresa vencedora do certame, além dos dados bancários completos para fins de depósito, a fim de se acelerar o trâmite de recebimento dos serviços e posterior liberação do documento fiscal para pagamento.

16.3 O pagamento será realizado, através de depósito em conta jurídica do fornecedor, mediante a apresentação de nota fiscal, em até 15 (quinze) dias após a conclusão de cada etapa.

16.4 Ocorrendo atraso no pagamento, os valores serão corrigidos monetariamente pelo IGPM/FGV do período, ou outro índice que vier a substituí-lo, e a Administração compensará a contratada com juros de 0,5% ao mês, *pro rata*.

17 DO RECEBIMENTO DO OBJETO

17.1 Os serviços deverão ser iniciados imediatamente após a emissão do Termo de Início de Obra, e concluídos no prazo de 120 (cento e vinte) dias.

17.2 Verificada a desconformidade de algum dos serviços, a licitante vencedora deverá promover as correções necessárias no prazo máximo de 02 (dois), sujeitando-se às penalidades previstas neste edital.

17.3 A nota fiscal/fatura deverá, obrigatoriamente ser entregue junto com o seu objeto.

18 DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

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

18.1.1 deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a agente de contratação durante o certame.

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

- a) não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
- b) recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
- c) pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
- d) deixar de apresentar amostra (quando exigida);
- e) apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

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

18.1.4 Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração.

18.1.5 Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação.

18.1.6 Fraudar a licitação.

18.1.7 Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

- a) agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
- b) induzir deliberadamente a erro no julgamento;
- c) apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

18.1.8 Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação.

18.1.9 Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ: 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, nº 260 – Centro – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 - Fax: 3697-1218 - E-mail: licitacoes@brochier.rs.gov.br

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

I. advertência;

II. multa;

III. impedimento de licitar e contratar e;

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

18.3 Na aplicação das sanções serão considerados:

18.3.1 A natureza e a gravidade da infração cometida.

18.3.2 As peculiaridades do caso concreto.

18.3.3 As circunstâncias agravantes ou atenuantes.

18.3.4 Os danos que dela provierem para a Administração.

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

18.4.1 Para as infrações previstas nos itens 18.1.1, 18.1.2, 18.1.3 e 18.1.4, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

18.4.2 Para as infrações previstas nos itens 18.1.5, 18.1.6, 18.1.7, 18.1.8 e 18.1.9, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

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

18.6 Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, a qual poderá ser feita através de publicação na imprensa oficial, através de meios eletrônicos ou, em último caso, através de correspondência devidamente registrada.

18.7 A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 18.1.1, 18.1.2, 18.1.3 e 18.1.4, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

18.8 Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 18.1.5, 18.1.6, 18.1.7, 18.1.8 e 18.1.9, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 18.1.1, 18.1.2, 18.1.3 e 18.1.4 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

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

18.10 Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ: 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, nº 260 – Centro – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 - Fax: 3697-1218 - E-mail: licitacoes@brochier.rs.gov.br

superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

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

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

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

19 DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES

19.1 Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

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

19.3 A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, diretamente pelo endereço eletrônico licitacoes@brochier.rs.gov.br.

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

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

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

20 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

20.1 Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

20.2 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo agente de contratação.

20.3 Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília/DF.

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

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

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

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

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



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ: 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, nº 260 – Centro – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 - Fax: 3697-1218 - E-mail: licitacoes@brochier.rs.gov.br

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

20.10 O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), no site www.pregaobanrisul.com.br e no site oficial do município, www.brochier.rs.gov.br.

20.11 Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

- I. Termo de Referência;
- II. Minuta Contrato;
- III. Projeto.

APROVO A CONCORRÊNCIA

Brochier/RS, 10 de julho de 2025.

JOSÉ HENRIQUE DAPPER
Prefeito Municipal

Este edital foi examinado e aprovado por esta
Assessoria Jurídica.

LEONARDO VIANNA METELLO JACOB
OAB/RS 44.765



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE BROCHIER

Secretaria Municipal de Obras

CNPJ 91.693.309/0001-60

Rua Alberto Neis, 136 – CEP: 95790-000

Fone: (51) 3697-1227

E-mail: obras@brochier.rs.gov.br

TERMO DE REFERÊNCIA

Município de Brochier/RS

Secretaria de Obras, Serviços Viários e Trânsito

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO:

1.1 O presente Termo de Referência tem por objeto a contratação de empresa(s) especializada(s) e interessada(s) na execução das obras de terraplenagem, drenagem pluvial, pavimentação asfáltica e sinalização viária da Estrada Transcitrus, conforme as diretrizes e requisitos técnicos estabelecidos no Memorial Descritivo.

1.2 O projeto de execução das obras na Estrada Transcitrus compreende o seguinte trecho, conforme detalhado na tabela abaixo:

Tabela 1: Quantitativos dos locais de intervenção

LOCAL	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	CONCORDÂNCIA (m²)	ÁREA TOTAL (m²)
Estrada Transcitrus	1.240,00	7,00	170,00	8.850,00

1.3 Os valores correspondentes aos serviços a serem realizados na Estrada Transcitrus estão detalhados na tabela abaixo. Esta tabela apresenta a discriminação dos serviços, a porcentagem que cada um representa em relação ao total e os respectivos valores em reais (R\$):

Tabela 2: Valores e Especificações dos Serviços

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	VALORES (R\$)
1	Administração de Obra	1,27%	30.657,87
2	Serviços Preliminares	0,78%	18.884,99
3	Terraplenagem	8,86%	214.408,30
4	Drenagem	5,64%	136.442,54
5	Pavimentação Asfáltica	79,41%	1.920.996,26
6	Sinalização	3,63%	87.703,37
7	Serviços Finais	0,41%	9.992,21
	TOTAL	100%	2.419.085,54

2. FUNDAMENTAÇÃO/JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO:

2.1 A presente contratação se justifica pela necessidade urgente de realizar obras de infraestrutura na Estrada Transcitrus, um eixo vital para a melhoria da mobilidade urbana e rural da região. Essas intervenções são essenciais para assegurar a segurança dos usuários, otimizar o transporte de bens e serviços, e impulsionar o desenvolvimento econômico local.

BROCHIER – CAPITAL DO CARVÃO VEGETAL

“Doe órgãos, doe sangue: Salve Vidas” – Lei Municipal nº 568, de 19 de abril de 1999.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE BROCHIER

Secretaria Municipal de Obras

CNPJ 91.693.309/0001-60

Rua Alberto Neis, 136 – CEP: 95790-000

Fone: (51) 3697-1227

E-mail: obras@brochier.rs.gov.br

2.2 Atualmente, a estrada enfrenta problemas significativos, como buracos, insuficiência na drenagem e sinalização inadequada. Essas condições não apenas comprometem a segurança dos motoristas, como também podem causar danos aos veículos e aumentar o risco de acidentes. A execução dos serviços de terraplenagem, drenagem pluvial, pavimentação asfáltica e sinalização viária é, portanto, vital para reverter essa situação.

2.3 Diante do exposto, a contratação de empresa(s) especializada(s) é fundamental para a realização dessas obras. A expertise técnica e a eficiência na execução garantirão que os serviços sejam realizados de acordo com as normas e especificações exigidas, promovendo a qualidade e a durabilidade das intervenções.

2.4 A forma de contratação sugerida para a execução das obras é a modalidade de Concorrência. Essa escolha se justifica pela necessidade de garantir a transparência, a competitividade e a seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

3.1 Considerando o conjunto de todos os elementos de forma integrada que compõem o presente TR, se espera que a solução pretendida atenda de forma eficiente e eficaz todas as necessidades da demanda.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

4.1 As ações previstas nos projetos técnicos anexos têm natureza comum tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.2 Para execução 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, bem como cumprirem com as normas regulamentares de proteção ambiental e demais normas vigentes.

5. EXECUÇÃO DO OBJETO:

5.1 A execução do objeto desta contratação deve seguir rigorosamente as especificações técnicas constantes no Memorial Descritivo e nas Especificações Técnicas elaboradas pelo engenheiro civil do Município, anexadas ao processo, a fim de garantir a segurança, qualidade e durabilidade dos serviços a serem realizados.

5.2 A CONTRATADA será responsável por todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços contratados. Além disso, os serviços devem ser executados em conformidade com a legislação ambiental, respeitando áreas de preservação e evitando danos ao meio ambiente, adotando práticas sustentáveis que minimizem o impacto ambiental e assegurando a comunicação transparente com todas as partes interessadas.

BROCHIER – CAPITAL DO CARVÃO VEGETAL

“Doe órgãos, doe sangue: Salve Vidas” – Lei Municipal nº 568, de 19 de abril de 1999.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE BROCHIER

Secretaria Municipal de Obras

CNPJ 91.693.309/0001-60

Rua Alberto Neis, 136 – CEP: 95790-000

Fone: (51) 3697-1227

E-mail: obras@brochier.rs.gov.br

6. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DE CONTRATO:

6.1 A gestão e a fiscalização do objeto contratado serão realizadas conforme o disposto no Decreto Municipal nº 2.065, que “Regulamenta sem limitar, as funções do Agente de Contratações, Equipe de Apoio e Comissão de Contratação, a Gestão e Fiscalização dos Contratos”.

6.2 O Fiscalizador indicado deverá ser o Eng. Arthur Guilherme Fritscher Griesang, engenheiro civil, CREARS 230.280.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

7.1 Pelo cumprimento do objeto contratado, a CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a quantia relativa ao serviço efetivamente executado, calculada de acordo com os preços constantes da proposta, sem qualquer ônus adicional. O pagamento será realizado de acordo com o cronograma físico-financeiro detalhado na Tabela 2 (Valores e Especificações dos Serviços) deste Termo.

7.2 A contratada apresentará Nota Fiscal e respectivo Relatório das Atividades Desenvolvidas, para pagamento a ser efetuado pelo Município.

7.3 Após o recebimento da Nota Fiscal e do respectivo Relatório, o pagamento será efetuado pela Prefeitura Municipal de Brochier/RS no prazo de até 15 (quinze) dias, contados a partir da aceitação definitiva do objeto.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO FORNECEDOR:

8.1 O critério de julgamento para escolha do fornecedor deverá ser o menor preço global.

8.2 Para participar no certame, a empresa deve apresentar, sem prejuízo de outros entendidos essenciais, os seguintes documentos:

8.2.1 Habilitação Jurídica:

- a)** Cédula de Identidade e comprovante de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) dos diretores;
- b)** Registro Comercial, no caso de empresa individual;
- c)** Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- d)** Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE BROCHIER

Secretaria Municipal de Obras

CNPJ 91.693.309/0001-60

Rua Alberto Neis, 136 – CEP: 95790-000

Fone: (51) 3697-1227

E-mail: obras@brochier.rs.gov.br

8.2.2 Regularidade Fiscal e Trabalhista:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ/MF), emitida via internet, com data de emissão não superior a 180 (cento e oitenta) dias;
- b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes do Estado e/ou do Município, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividades;
- c) Prova de regularidade quanto aos tributos administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB e quanto à Dívida Ativa da União administrada pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – PGFN (Certidão Conjunta com base na Portaria RFB/PGFN nº 1.751, de 02/10/2014);
- d) Prova de regularidade com as Fazendas Estadual e Municipal, relativas ao domicílio ou sede do licitante;
- e) Prova de regularidade junto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);
- f) Prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, referente a débitos trabalhistas, mediante Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida por aquela instituição.

8.2.3 Qualificação Técnica:

- a) Comprovação de aptidão por meio de atestado de capacidade técnica fornecida por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que o Responsável Técnico da empresa licitante tenha executado com bom desempenho serviço compatível com o objeto da presente licitação.
- b) Comprovante de Registro junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul (CREA-RS), ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Rio Grande do Sul (CAU-RS), ou visto dos mesmos, no caso de empresa não sediada no Estado;
- c) Prova do Responsável Técnico da Empresa Licitante possuir Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul (CREA-RS), ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Rio Grande do Sul (CAU-RS), ou visto dos mesmos, no caso de registro em outro Estado;
- d) Declaração formal das disponibilidades dos equipamentos mínimos necessários para execução das ações;

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

- 9.1 O valor total estimado para a presente contratação é de R\$ 2.419.085,54 (dois milhões, quatrocentos e dezanove mil e oitenta e cinco reais, e cinquenta e quatro centavos).
- 9.2 Fica dispensada a pesquisa de preços nos termos do Decreto Municipal nº 2.067, de 26 de fevereiro de 2024.
- 9.3 Conforme análise, o valor estimado está em sintonia com o praticado no mercado.

BROCHIER – CAPITAL DO CARVÃO VEGETAL

“Doe órgãos, doe sangue: Salve Vidas” – Lei Municipal nº 568, de 19 de abril de 1999.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE BROCHIER

Secretaria Municipal de Obras

CNPJ 91.693.309/0001-60

Rua Alberto Neis, 136 – CEP: 95790-000

Fone: (51) 3697-1227

E-mail: obras@brochier.rs.gov.br

10. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

10.1 A presente contratação utilizará as seguintes dotações orçamentárias:
CÓD. REDUZIDO: 116016 e 116120.

Brochier, 09 de julho de 2025.

Arthur Guilherme Fritscher Griesang
Engenheiro Civil

José Henrique Dapper
Prefeito Municipal

BROCHIER – CAPITAL DO CARVÃO VEGETAL

“Doe órgãos, doe sangue: Salve Vidas” – Lei Municipal nº 568, de 19 de abril de 1999.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ: 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, nº 260 – Centro – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 - Fax: 3697-1218 - E-mail: licitacoes@brochier.rs.gov.br

ANEXO II
MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO Nº/2025

VINCULADO À LICITAÇÃO CONCORRÊNCIA Nº 02/2025.

(Processo nº 1.902/2024)

Contrato que celebram o Município de BROCHIER/RS, e, para execução de obras de pavimentação asfáltica.

O **MUNICÍPIO DE BROCHIER/RS**, pessoa jurídica de direito público interno, com sede na Rua Guilherme Hartmann, nº 260, inscrito no CNPJ sob nº 91.693.309/0001-60, neste ato representado pelo Prefeito Municipal Sr. <...>, brasileiro, casado, CPF nº <...> e RG nº <...>, aqui denominado abreviadamente neste instrumento o **CONTRATANTE**, e de outro lado a Empresa, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº, com sede na Rua, nº, bairro, em/....., representada neste ato pelo Sr., CPF nº e RG nº, aqui denominado abreviadamente o **CONTRATADO**, por este instrumento, na melhor forma de direito e nos termos do processo nº 1.902/2024, modalidade Concorrência nº 02/2025, regido pela Lei Federal nº 14.133/21, de 1º de abril de 2021 e alterações posteriores, tem por justo e contratado o que segue:

CLAUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO

1.1 Constitui Objeto do presente contrato o fornecimento de materiais e mão de obra para a execução de obras de terraplanagem, drenagem pluvial, pavimentação asfáltica e sinalização viária da Estrada Transcitrus, com extensão de 1.240,00 m, largura de 7,00 m, concordância de 170,00 m², totalizando 8.850 m². A obra será custeada com recursos obtidos através do **CONTRATO DE REPASSE Nº 961465/2024/MIDR/CAIXA**, em regime Menor Preço Global, empreitada por preço global, de acordo com as observações gerais contidas nos memoriais descritivos e respectivas especificações técnicas dos projetos de engenharia integrantes do processo, bem como de acordo com o Termo de Referência, todos anexos ao Edital de Concorrência nº 04/2024.

1.2 Do Local e Prazo da Prestação dos Serviços:

1.2.1 As obras, objeto deste contrato, deverão ser prestados na Estrada TRANSCITRUS, na cidade de Brochier, nos locais indicados pela Prefeitura Municipal, sendo que os serviços deverão ser iniciados imediatamente após da emissão do termo de início da obra, tendo como condição a apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou, sendo o caso, do Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, de execução da obra, e a matrícula da obra no INSS.

1.2.2 O prazo para a execução total das obras será de 120 (cento e vinte) dias e seguirá os cronogramas de execução físico-financeiro respectivos, constantes dos projetos de engenharia, integrantes do edital de concorrência nº 02/2025, iniciando-se após a emissão da Ordem de Início de Obra.

1.2.3 Os prazos, referidos no item anterior, poderão ser prorrogados, motivadamente e requerido antes do seu respectivo vencimento.

CLÁUSULA SEGUNDA: VINCULAÇÃO

2.1 O presente contrato será regido pelas prerrogativas da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, vinculado ao Processo nº 1.902/2024, Concorrência nº 02/2025, ainda que não estejam expressamente transcritas neste instrumento.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ: 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, nº 260 – Centro – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 - Fax: 3697-1218 - E-mail: licitacoes@brochier.rs.gov.br

CLÁUSULA TERCEIRA: DA VIGÊNCIA

3.1 O presente contrato tem vigência de 120 (cento e vinte) dias a contar da emissão do Termo de Início de Obra, encerrando-se após a conclusão de seu objeto.

CLÁUSULA QUARTA: DO PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

4.1 O preço para o presente ajuste é de R\$ (), constante da proposta vencedora da licitação, sendo R\$ () referente ao total dos materiais e R\$ () referente ao total de mão de obra, aceito pela CONTRATADA, na forma do objeto deste contrato, entendido este como preço justo e suficiente para a total execução do presente objeto, cujo pagamento será efetuado em até 15 (quinze) dias após a conclusão de cada etapa, conforme o cronograma físico financeiro de cada item, mediante apresentação da Nota Fiscal, da GPS mensal, GFIP, comprovante de abertura de matrícula no INSS referente a respectiva obra, e laudo de vistoria e medição do Engenheiro Civil responsável pela fiscalização. A Nota Fiscal emitida pelo fornecedor deverá conter, em local de fácil visualização, a indicação no número do **CONTRATO DE REPASSE Nº 961465/2024/MIDR/CAIXA**, bem como o número do Pregão, da Nota de Empenho e do presente contrato firmado com a empresa vencedora do certame, além dos dados bancários completos para fins de depósito.

4.2 Em caso de devolução da documentação para correção, o prazo para pagamento fluirá a partir da sua reapresentação.

4.3 Ocorrendo atraso no pagamento, os valores serão corrigidos monetariamente pela variação do INPC/IBGE do período, ou outro índice que vier a substituí-lo, e a Administração compensará a contratada com juros de 0,5% ao mês, *pro rata*.

CLÁUSULA QUINTA: DO REAJUSTE E REEQUILÍBRIO DOS PREÇOS

5.1 Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano, contado da data da apresentação da proposta, em ... de de 2025.

5.2 Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais poderão ser reajustados mediante a aplicação da variação do INPC/IBGE do período, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

5.3 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

5.4 Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto, ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação em vigor.

5.5 Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

5.6 Os reajustes não interferem no direito das partes de solicitar, a qualquer momento, a manutenção do equilíbrio econômico do contrato, com no base disposto no artigo 124, inciso II, alínea “d”, da Lei nº 14.133/21, desde que suficientemente comprovado, de forma documental, o desequilíbrio contratual.

CLÁUSULA SEXTA: DAS DOTACÕES ORÇAMENTÁRIAS

6.1 As despesas decorrentes da aplicação do presente contrato correrão à conta das seguintes dotações orçamentárias:

05.01.15.451.0058.1947-3.4.4.90.51 – Obras e Instalações – 116016.

05.01.15.451.0058.1947-3.4.4.90.51 – Obras e Instalações – 116120.

CLÁUSULA SÉTIMA: DOS DIREITOS E DAS OBRIGAÇÕES

7.1 Dos Direitos:

7.1.1 DO CONTRATANTE:



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ: 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, nº 260 – Centro – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 - Fax: 3697-1218 - E-mail: licitacoes@brochier.rs.gov.br

- a) receber e fiscalizar a prestação dos serviços em sua forma e quantidade;
- b) aplicar penalidades, ou rescindir o contrato dependendo da gravidade dos fatos, desde que devidamente justificados;

7.1.2 DO CONTRATADO:

- a) receber do Contratante os devidos valores nas datas constantes na Cláusula Quarta deste Contrato.

7.2 Das Obrigações:

7.2.1 DO CONTRATANTE:

- a) possibilitar ao CONTRATADO as condições para execução do objeto do contrato;
- b) efetuar os devidos pagamentos monetários nas condições e nas datas previstas na Cláusula Quarta deste contrato.

7.2.2 DO CONTRATADO:

- a) prestar os serviços, na forma ajustada no presente contrato e no Termo de Referência;
- b) a contratação do pessoal necessário para o cumprimento deste contrato, bem com a responsabilidade pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da sua execução, isentando o Município de qualquer responsabilidade futura, da qual, a partir da assinatura deste termo, declara total e inegável quitação;
- c) responder civil e criminalmente por todos os danos, perdas ou prejuízos que venham a ser causados por si, seus empregados e prepostos, na execução do presente Contrato.
- d) atender com eficiência e presteza as solicitações que lhe forem encaminhadas pelo Contratante;
- e) manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas.
- f) responder pela garantia da obra, pelo prazo de 5 anos, consoante ao que dispõe o art. 618 do Novo Código Civil Brasileiro, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando a CONTRATADA responsável por todos os encargos decorrente disso.

CLÁUSULA OITAVA: DAS PROIBIÇÕES

8.1 É expressamente proibido ao CONTRATADO a transferência total ou parcial para terceiros, das obrigações assumidas neste Contrato.

CLÁUSULA NONA: DA EXTINÇÃO

9.1 As hipóteses que constituem motivo para extinção contratual estão elencadas no art. 137 da Lei nº 14.133/2021, que poderão se dar, após assegurados o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, podendo ser:

- a) Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;
- b) Consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;
- c) Determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1 O descumprimento total ou parcial, de quaisquer das obrigações estabelecidas no presente contrato, sujeitará a CONTRATADA às sanções previstas na Lei nº 14.133/21, que poderão ser aplicadas discricionariamente pelo CONTRATANTE, garantida prévia e ampla defesa em Processo Administrativo, na forma do art. 156, da Lei 14.133/21:

- a) Advertência;



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ: 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, nº 260 – Centro – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 - Fax: 3697-1218 - E-mail: licitacoes@brochier.rs.gov.br

- b) Multa – dia, correspondente a 1/60 avos do valor liquidado e pago no mês anterior;
- c) Rescisão contratual com multa equivalente a 20 multas – dias;
- d) Suspensão de licitar e impedimento de contratar temporariamente com o Município de Brochier, pelo prazo de até 02 (dois) anos;
- e) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, na forma do art. 156, inciso IV, da Lei 14.133/21.

10.1.1 As sanções acima estabelecidas poderão ser aplicadas isolada ou cumulativamente, depois de facultado o exercício de defesa prévia em processo administrativo, na forma do § 2º a § 5º, do art. 156, da Lei 14.133/21.

10.1.2 Na hipótese de o CONTRATANTE iniciar procedimento judicial relativo à conclusão do CONTRATO, ficará a CONTRATADA sujeita, além das multas previstas, também ao pagamento das custas e Honorários Advocatícios de 20% (vinte por cento) sobre o valor da causa.

10.1.3 As multas previstas em edital não têm caráter compensatório e o seu pagamento não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade de perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

10.1.4 As multas aplicadas na execução do presente CONTRATO serão descontadas dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração Pública ou cobradas judicialmente.

10.1.5 Ao CONTRATANTE reserva-se ao direito de, a qualquer tempo, paralisar ou suspender a execução do contrato, se for constatada pela fiscalização falhas na execução do objeto e que requeiram repetição dos mesmos.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: DA FISCALIZAÇÃO

11.1 A responsabilidade pela fiscalização da execução do objeto desta Licitação será do servidor, matrícula, tendo como gestor o titular da Secretaria Municipal de

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DO FORO

12.1 Fica eleito o Foro da Comarca de Montenegro/RS, para dirimir quaisquer dúvidas emergentes da execução deste contrato.

E por estarem assim acordados, declaram aceitar todas as disposições estabelecidas no presente Instrumento, comprometendo-se em bem e fielmente cumpri-las, pelo que assinam o presente termo, a fim de que o mesmo passe a produzir seus efeitos jurídicos e legais.

Brochier/RS, de de 2025.

CONTRATANTE
MUNICÍPIO DE BROCHIER
José Henrique Dapper
Prefeito Municipal

CONTRATADO
<....>
<....>
Sócio Administrador

Este contrato foi examinado e aprovado por esta
Assessoria Jurídica.

LEONARDO VIANNA METELLO JACOB
OAB/RS 44.765



PROJETO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ESTRADA TRASCITRUS – TRECHO 01

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Brochier, 27 de julho de 2024.



Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

O presente memorial tem por objetivo esclarecer os critérios para a execução das obras de terraplenagem, drenagem pluvial, pavimentação asfáltica e sinalização viária da Estrada Transcitrus, contendo os seguintes serviços:

- Administração Local da Obra
- Serviços Preliminares
- Terraplenagem
- Drenagem Pluvial
- Pavimentação Asfáltica com CBUQ
- Sinalização Viária
- Elementos de Proteção

O projeto é composto pelo seguinte trecho:

Tabela 1: Quantitativos dos locais de intervenção.

LOCAL	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	CONCORDÂNCIA (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)
Estrada Transcitrus	1.240,00	7,00	170,00	8.850,00
TOTAL				8.850,00





Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Considerações Iniciais

Terminologia Aplicada

Para um perfeito entendimento do presente memorial descritivo, passamos a definir os seguintes termos e abreviaturas:

- MB: Município de Brochier/RS
- CONTRATANTE: Município de Brochier/RS
- CONTRATADA: Empresa executora dos serviços

Projetos e Especificações

O MB fornecerá os projetos geométricos executivos necessários e especificações, com base neste memorial descritivo. A CONTRATADA deverá realizar locação de campo, com determinação de todos os pontos topográficos necessários, devendo ter o aceite do MB para o início das etapas executivas. As situações não previstas em projeto serão definidas em campo, com a aprovação do MB e responsável técnico da CONTRATADA. Cada etapa será precedida de autorização de início de trecho de serviço, a ser fornecido pelo MB. Para início das obras do contrato, a fiscalização do MB fornecerá Ordem de Início de Serviços, contando prazo contratual a partir deste, devendo a CONTRATADA registrar a obra no CREA/RS e INSS, além da abertura de Diário de Obras. Os demais casos omissos neste memorial serão especificados, no transcorrer da obra, através de ofício à CONTRATADA.

Materiais

Os materiais a serem empregados deverão ser de primeira qualidade, normatizados, sujeitos à aceitação do MB e a ensaios de controle tecnológico. A CONTRATADA deverá realizar ensaios de compactação do greide e da base, apresentar relatório completo da massa asfáltica com teor de asfalto, bem como furos para medições das camadas de pavimentação. Para cada etapa dos serviços de pavimentação, serão apresentados relatórios, assinados pelo Responsável Técnico da CONTRATADA, com a caracterização dos materiais empregados e traços. Previamente a aplicação os mesmos deverão ser





Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

autorizados pelo MB. Juntamente com o boletim de medição deverá ser apresentado Laudo de Controle Tecnológico dos materiais empregados.

Mão de obra e Equipamentos

A mão de obra deverá ser suficiente, compatível e capacitada para o serviço, de responsabilidade da CONTRATADA quanto às legislações trabalhistas, devendo possuir equipamentos de segurança adequados.

A CONTRATADA deverá fornecer aos seus empregados todos os equipamentos de proteção individual (EPI) que se fizerem necessários. Os equipamentos deverão ser compatíveis com os serviços a serem executados que compõem os custos unitários da tabela vigente utilizada. Todos os equipamentos, antes do início da execução dos serviços, serão examinados pela fiscalização do MB e deverão estar em perfeitas condições de funcionamento.





Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE OBRA

Tem por objetivo informar a população, os dados da obra. As placas deverão ser afixadas em local visível apoiada em estrutura de madeira, preferencialmente no início e no final do trecho. Terão dimensões de 1,50 m x 3,00 m, em chapa de aço galvanizado e deverá ser pintada obedecendo ao modelo definido pelo Contratante.

1.2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Os custos com mobilização e desmobilização de equipamentos são constituídos por despesas incorridas para a preparação da infraestrutura operacional da obra e a sua retirada no final do contrato. Para composição do custo foi considerado o valor horário operacional dos equipamentos, leves e pequenos que componham os serviços para o seu deslocamento até o local da obra, e o valor para transporte em cavalo mecânico com reboque dos equipamentos de grande porte.

No presente trabalho foi parametrizado o custo de mobilização e desmobilização em função do porte da obra, tendo como base a distância rodoviária da obra a três centros urbanos com os meios produtivos, capazes de fornecer máquinas e equipamentos, mais próximos ao local da obra e adotado a distância mediana entre eles.

2 TERRAPLENAGEM

2.1 MARCAÇÃO DA OBRA

A equipe de topografia deverá fazer a marcação e acompanhamento da obra no local, conforme a área apresentada no projeto. Após a execução do serviço, deverá ser feito um levantamento das quantidades executadas





para efetuar a medição da obra. Para estes serviços, deverão ser utilizados equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados para uma perfeita marcação dos projetos, bem como para a aferição dos serviços executados.

2.2 CORTE DO GREIDE

Primeiramente serão executados os serviços de destocamento e limpeza, objetivando remover às obstruções naturais e artificiais, porventura existentes, tais como arbustos, tocos, entulhos ou matacões nas faixas laterais à pista.

Os cortes são setores cuja implantação da pista requer escavação de materiais que constituem o terreno natural desde o nível requerido até a altura resultante da inclinação dos taludes de corte, nas áreas definidas na planta e seções transversais. Será executada com o uso de equipamentos adequados, que possibilite a execução simultânea de cortes e aterros, tais como: motoniveladora, trator conjugado ou carregador frontal, retroescavadeira ou escavadeira hidráulica, e caminhões basculantes.

Os taludes de corte terão a inclinação máxima de 1:1 (um por um) ou maiores quando as condições geotécnicas assim o exigirem. Os taludes devem apresentar após a sua conclusão a superfície lisa e desempenada.

O desenvolvimento da operação de terraplanagem se processará sob a previsão da utilização adequada ou rejeição dos materiais extraídos. Assim serão transportados para a constituição dos aterros, os materiais que pela classificação e caracterização efetuada nos cortes,

sejam compatíveis com as especificações do projeto. Constatada a conveniência técnica e econômica da reserva de materiais escavados nos cortes, para a confecção das camadas superficiais da plataforma, será procedido o depósito dos referidos materiais para a utilização oportuna. Os materiais resultantes dos cortes e que não se destinarem a compensação efetuada no local, serão depositados no bota-fora previamente autorizado e licenciado pelo MB, o qual está indicado na planta de localização das Jazidas



e Bota-fora.

Nos pontos de incidência de rocha nos cortes de taludes ou pontos do greide deve-se prever detonação dos materiais através do uso de explosivos com projeto específico elaborado por profissional habilitado providenciando-se a devida liberação ambiental e isolamento de área de risco ou proceder a remoção a frio do material com a utilização de rompedor pneumático acoplado ao braço de uma escavadeira. A escolha do método de desmonte deverá levar em consideração o risco de lançamento de fragmentos em virtude da proximidade urbana. Esta tomada de decisão cabe ao profissional habilitado no momento da execução. No caso de haver material de 3ª categoria, o serviço deverá ser considerado como extra, a ser pago exclusivamente pelo MB.

2.3 ATERRO DO GREIDE

Os aterros são setores da terraplanagem cuja implantação requer depósito de materiais terrosos construídos até os níveis previstos, provenientes dos cortes ou de jazidas previamente selecionadas e fornecidas pelo MB, bem como os custos decorrentes será de responsabilidade da mesma. Na falta de materiais de 1ª ou 2ª categorias, admite-se, desde que haja especificação complementar no projeto, o emprego de materiais rochosos.

As operações de execução do aterro compreenderão carga do material na jazida ou cortes da pista, transporte, descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, compactação dos materiais selecionados procedentes de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até a cota correspondente ao greide de terraplanagem. Poderão ser empregados tratores de lâmina, escavadeira hidráulica, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos lisos, de pneus, pés de carneiro, estáticos ou vibratórios.

O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, de no máximo 0,30m (trinta centímetros) e em toda a



Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

largura da seção transversal e em extensões tais que permitam seu umedecimento e compactação. Todas as camadas do solo deverão ser convenientemente compactadas.

Em encostas naturais com mais de 45° de inclinação, estas deverão ser escarificadas em trator de lâmina, produzindo sulcos acompanhando as curvas de nível. Se a natureza do solo condicionar a adoção de medidas especiais para a solidarização do aterro ao terreno natural, exige-se a execução de degraus ao longo da área a ser aterrada.

Os taludes dos aterros compactados terão a inclinação máxima de 1:1,5 (um na vertical por um e meio na horizontal) ou maiores quando as condições geotécnicas assim o exigirem.

Deverá ser observada a inclinação dos taludes de aterro e corte, tendo em vista a natureza dos solos e as condições locais com inclinações e proteções contra erosão compatíveis. Se durante a execução dos serviços se fizer necessário, a fim de proteger os taludes contra os efeitos da erosão, a fiscalização poderá solicitar a plantação de gramíneas, estabilização betuminosa

e/ou a execução de patamares com o objetivo de diminuir o efeito erosivo da água, sendo que este serviço será tratado como extra.

A jazida indicada pelo MB encontra-se na planta de localização de jazidas e bota-fora.

2.4 SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS INADEQUADOS

Na conformação do leito estradal não será permitido a execução das camadas de base de brita graduada sobre solos onde houver a incidência de materiais inadequados, localizados abaixo da cota do subleito, apresentando as características de solos orgânicos, turfas, areias muito fofa e solos hidromórficos em geral. Estes solos caracterizam-se ainda pela baixa capacidade de suporte ($ISC < 7\%$) e/ou expansão maior que 2%. Quando, ao



Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

nível da plataforma de corte ou aterro, for verificada ocorrência destes solos, promove-se o rebaixamento e retirada das camadas de má qualidade visando o preparo das fundações dos aterros, e execução de novas camadas de macadame seco de modo a não constituírem ameaça à estabilidade do pavimento. A execução do reforço deverá atingir a cota do greide de projeto para então proceder à compactação e o acabamento.

O material extraído deverá ser transportado ao bota-fora indicado pelo MB com a DMT definida na planta de localização de Jazidas e Bota-Fora e depois deverá ser espalhado com trator de esteiras de modo que fique corretamente distribuído no local.

O material utilizado para o reforço deverá ser pedra britada (macadame seco) a ser adquirida pela CONTRATADA. A carga e o transporte deste material deverão ser de responsabilidade da empresa CONTRATADA, assim como a execução na pista. Os materiais deverão ser adquiridos em unidade industrial da região. A DMT está indicada na planta de unidades industriais, presente neste projeto.

O volume de remoção de solos inadequados foi definido através de análise visual nos locais de intervenção onde há ocorrência de umidade nos bordos. Como critério de definição dos quantitativos de remoção dos solos inadequados, considerou-se 1,50m de largura por 0,30m de profundidade nos dois bordos nos trechos onde se identificou umidade nos bordos, podendo este sofrer alteração no decorrer da execução. Os trechos considerados para substituição de solos inadequados estão contabilizados nas memórias de cálculo. No caso de haver excedente de volume de remoção, o serviço deverá ser considerado como extra, a ser pago exclusivamente pelo MB.

Todos os serviços referentes a remoção de solos inadequados deverão ser comprovados por relatório fotográfico e ensaios de laboratório, além de registro no diário de obras.

3 DRENAGEM PLUVIAL

3.1 ESCAVAÇÃO PLUVIAL





Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

É o movimento de terra em que a implantação de redes de esgoto pluvial requer a escavação do terreno natural. Os equipamentos a serem utilizados, em geral, serão retroescavadeiras ou escavadeiras hidráulicas, com caminhões basculantes. Complementarmente poderão ser utilizados tratores ou carregadeiras para a manutenção dos caminhos de serviço e áreas de trabalho.

As operações de escavação compreendem a remoção dos materiais constituintes do terreno natural, de acordo com as indicações técnicas de projeto, transporte dos materiais escavados para reaterros ou bota-foras. A largura das valas para o assentamento dos tubos varia de acordo com o diâmetro do tubo e o detalhamento das dimensões encontra-se no projeto de drenagem pluvial e memória de cálculo.

Os reaterros das valas de travessia deverão ser executados imediatamente e com os cuidados necessários, para que o trânsito de veículos seja normalizado o mais rápido possível. O recobrimento dos tubos deverá ser de, no mínimo, 0,60m. A largura da vala deverá exceder, no mínimo, 0,40m o diâmetro externo do tubo.

Constatada a conveniência técnica e econômica de reserva de material escavado para a confecção dos reaterros, será depositado, em local previamente escolhido, para sua oportuna reutilização. Os reaterros com material reaproveitado do corte deverá estar seco e sem presença de matéria orgânica e serão destinados para as camadas inferiores, do fundo da vala até cobrirem totalmente o lombo do tubo.

O lançamento desse material deverá ser feito em camadas sucessivas em toda a largura da seção transversal da vala.

As massas excedentes, que não se destinarem para os reaterros, serão objetos de remoção para o bota-fora devidamente licenciado e indicado pelo MB, devendo ser





Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

transportadas por caminhões basculantes do tipo toco com capacidade de 6m³ que serão fornecidos pela CONTRATADA. Este material será espalhado com trator de esteiras de modo que fique corretamente distribuído no local.

Através inspeção visual o solo foi classificado conforme a Tabela 2:
Classificação visual do

solo.

Nos pontos onde houver incidência de rocha deve-se prever detonação dos materiais através do uso de explosivos com projeto específico elaborado por profissional habilitado providenciando-se a devida liberação ambiental e isolamento de área de risco ou proceder a remoção a frio do material com a utilização de rompedor pneumático acoplado ao braço de uma escavadeira. A escolha do método de desmonte deverá levar em consideração o risco de lançamento de fragmentos em virtude da proximidade urbana, está tomada de decisão cabe ao profissional habilitado no momento da execução. No caso de haver material de 3ª categoria, o serviço deverá ser considerado como extra, a ser pago exclusivamente pelo MB.

3.2 CANALIZAÇÃO

As canalizações são os dispositivos subterrâneos implantados destinados à condução dos deflúvios das bacias locais e escoamento superficial que se desenvolvem sob a pista pavimentada, de modo a manter o curso natural das águas. Os tubos de concreto deverão ter dimensões e diâmetros indicados no projeto, e serão de encaixe classe PA2 armados para travessias da pista ou cruzamentos de vias e PS2 não armados para travessia dos acessos às propriedades locais ou ligações fora do leito da pista, devendo atender as especificações de normas técnicas e possuir qualificação com relação à resistência à compressão diametral.

A equipe de topografia deverá fazer a locação das redes de esgoto pluvial conforme projeto. Os canos serão assentados sobre o fundo da vala previamente regularizado e compactado, e executado lastro de brita de 10cm,





Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

excedendo em 10cm para cada lado da largura externa do tubo. Serão rejuntados com argamassa de cimento e areia 1:3, devendo ser curada por 24h. Depois de rejuntadas será realizada a vistoria do MB.

O reaterro deverá ter altura mínima de 0,60m, podendo ocorrer menor altura, em casos especiais, devendo o tubo ser envelopado com brita. A extensão dos trechos seguirá o projeto, podendo ocorrer metros a mais ou a menos, conforme situação de campo. Serão adotados tubos de 0,40m como diâmetros mínimos.

3.3 DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

3.3.1 Boca de bueiro simples tubular Ø300/400

3.3.2 Boca de bueiro simples tubular Ø600

3.3.3 Boca de bueiro simples tubular Ø1500

São dispositivos que têm a função de conter o aterro, evitar erosão, captar e direcionar o escoamento das águas, transferindo os deflúvios para córregos, valas ou alagadiços. Serão construídas em pedra grés e rejuntadas com argamassa, obedecendo às dimensões de projeto. O fundo será executado em concreto simples com espessura de 25cm, sobre uma base de brita. As bocas que se situarem em margens de córregos poderão ter suas alas, a critério do MB, posicionadas de maneira esconsa, de modo a propiciar o fluxo de água do córrego. Poderão ser utilizadas bocas para o deságue da canalização, de modo a conduzir as águas provenientes de rede de drenagem para as valas naturais. As bocas deverão ser entregues limpas e sem depósito de materiais em seu fundo. Os valos junto às bocas, receptoras das canalizações, deverão ser limpos em uma extensão de 15 a 20m. O detalhamento das dimensões encontra-se no projeto de drenagem.

3.3.4 Caixa de passagem Ø300/400

3.3.5 Caixa de passagem Ø600

Serão implantadas ao longo da rede pluvial com a finalidade de





Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

possibilitar a ligação das bocas de lobo à rede coletora e permitir as mudanças de direção, de declividade e dos diâmetros de tubos empregados, além de propiciar acesso para efeitos de limpeza e inspeção da rede.

As caixas serão executadas em alvenaria de tijolos maciços, internamente revestida, com paredes de 15cm de espessura e tampas de concreto armado com espessura de 8cm nivelada com o acostamento, as tampas serão removíveis por meio de uma folga de 1,5cm existente entre a caixa e a tampa. O fundo será executado em concreto simples, com espessura de 10cm, sobre uma base de brita.

As dimensões mínimas serão determinadas pelos elementos de condução que chegam e saem dela, consideradas folgas construtivas.

As tampas serão colocadas após vistoria da fiscalização da obra e as caixas deverão ser entregues limpas e sem depósito de materiais em seu fundo.

4 PAVIMENTAÇÃO

4.1 LIGANTES

4.1.1 Imprimação com CM-30

A imprimação consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre toda a superfície de base de brita graduada concluída antes da execução do revestimento betuminoso. A taxa de aplicação será em torno de 1,3L/m², devendo ser determinada experimentalmente mediante absorção pela base em 24 horas, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre esta e o revestimento a ser executado. A camada de aplicação de asfalto diluído CM-30 deve ser uniforme e sem excessos. Para a limpeza da superfície da base, utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, a operação ser executada manualmente. A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento que permitam a aplicação do ligante betuminoso em quantidade uniforme. Os carros distribuidores do ligante betuminoso,





Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

especialmente construído para este fim, devem ser providos de dispositivos de aquecimento, dispondo de tacômetro, calibradores e termômetros com precisão de aproximadamente 1°C, em locais de fácil observação e, ainda, possuir espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo de ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento uniforme do ligante.

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

Após a perfeita conformação geométrica da base, procede-se a varredura da superfície, de modo a eliminar todo e qualquer material solto, para então proceder-se a imprimação. Antes

da aplicação do ligante betuminoso a pista poderá ser levemente umedecida. Aplica-se, a seguir, o ligante betuminoso adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. A temperatura de aplicação do ligante betuminoso deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura X viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, trabalha-se em meia pista executando a imprimação da adjacente assim que a primeira for liberada ao tráfego. O tempo de exposição da base imprimada ao tráfego é condicionado ao comportamento da mesma, não devendo ultrapassar 30 dias. A aplicação do material deverá ser precedida de sistemas de proteção às outras superfícies que não devem ser atingidas, tais como, vegetação, entre outras. Caso ocorram excessos de materiais sobre outras superfícies além da base a ser imprimada, a Contratada deverá proceder à





limpeza ou até a substituição dos elementos atingidos. Qualquer falha na aplicação do ligante betuminoso deve ser imediatamente corrigida. Em dias de chuva ou quando esta estiver iminente não serão realizados os serviços.

4.1.2 Pintura de Ligação com RR-2C

A pintura consiste na aplicação de ligante betuminoso sobre a superfície de base de brita graduada imprimada, anterior à execução da camada betuminosa, objetivando promover aderência com a camada superior de material betuminoso. A emulsão asfáltica será do tipo RR- 2C com taxa de aplicação de emulsão diluída em torno de 0,5L/m², após a sua diluição em água, determinada experimentalmente. Os equipamentos e procedimentos serão idênticos aos serviços de imprimação, aplicada com caminhão espargidor dotado de barra com bicos espargidores e sistema de aquecimento e vassouras espargidoras manuais.

4.2 ESTRUTURA

Regularização e compactação do subleito: Operação destinada a conformar o leito da via, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 20cm de espessura. Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio subleito, em caso de substituição ou adição de material, estes deverão ser provenientes de ocorrências de materiais de primeira qualidade, como serviço extra. Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto procede-se escarificação geral na profundidade de 20cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

São indicados os seguintes tipos de equipamento para a execução de regularização: motoniveladora pesada com escarificador, carro tanque



Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

distribuidor de água, rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso-vibratório e pneumático e grade de discos. Os equipamentos de compactação e misturas são escolhidos de acordo com o tipo de material empregado. Durante a terraplenagem e regularização do subleito a pista deverá ser mantida em condições de trânsito, através da colocação de saibro ou brita pela Contratada, inclusive nos acessos das propriedades. A largura da regularização do subleito será a mesma da plataforma de terraplenagem executada. Não será permitida a execução dos serviços em dias de chuva.

Sub-base de macadame seco: Após a execução da regularização do subleito, deverá ser executada uma camada de 15 cm de macadame seco, que servirá como reforço do subleito. Para execução do reforço do subleito com macadame seco, deverá ser utilizado os mesmos equipamentos para execução da base de brita graduada.

O material (macadame seco) deverá ser adquirido em unidade industrial da região, indicado nas peças gráficas deste relatório.

O macadame seco deverá ser compactado e espalhado na pista, de forma que fique homogêneo, para o recebimento da cama posterior de base de brita graduada.

A DMT do macadame seco encontra-se nas plantas de localização das unidades industriais e bota- fora, presentes neste relatório.

Base de brita graduada: A base é a camada granular de pavimentação executada sobre o subleito devidamente regularizado e compactado, de materiais britados ou produtos provenientes de britagem, com índice de suporte maior ou igual a 80%.

A execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais, no caso da base realizada em central de mistura, bem como o espalhamento, compactação e acabamento na pista devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.





Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

A camada de base deverá ser executada com brita graduada na espessura de 15cm e largura conforme indicado no projeto de pavimentação.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para a execução da base de materiais britados: motoniveladora pesada com escarificador, carro tanque distribuidor de água, rolos compactadores tipo liso-vibratório, grade de discos, pulvimisturador e central de mistura.

Os materiais deverão ser adquiridos em usina de solos da região, sendo que a DMT está indicada na planta de localização das unidades industriais.

CBUQ – Capa de Rolamento 5cm: O revestimento asfáltico consistirá de uma camada de concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), com espessura de 5cm e largura conforme projeto. As camadas do pavimento serão constituídas conforme a seguir:

- Execução de regularização do subleito;
- Execução de camada de brita anti-extrusiva na espessura de 3cm;
- Execução de sub-base de macadame seco na espessura de 15cm;
- Execução de base de brita graduada na espessura de 15cm;
- Imprimação;
- Pintura de Ligação;
- Execução de camada de CBUQ na espessura de 5cm.

Conforme projeto, será executado o concreto betuminoso usinado a quente, na largura e espessura indicadas, devendo estar referenciado pela faixa C (capa de rolamento) do DNIT. A largura seguirá o previsto em projeto, podendo haver concordância com as vias transversais ou acessos, a critério do MB, e indicadas em projeto, de modo a preparar a continuidade da via e proteger o pavimento. O serviço compreenderá a mistura, que deverá ser executada em usina a quente apropriada; o concreto asfáltico, com características específicas composta de agregado mineral graduado, material de enchimento (filler) e ligante betuminoso CAP-50/70, ou outro, devidamente justificado; e o espalhamento e compressão à quente.



Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

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

- Depósitos para o ligante betuminoso, com dispositivos capazes de aquecer o ligante, evitando qualquer superaquecimento localizado; usina equipada com uma unidade classificadora de agregados, após o secador, com misturador capaz de produzir uma mistura uniforme;
- Caminhões basculantes, para o transporte do concreto betuminoso, com 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);
- Equipamentos para espalhamento e acabamento constituídos 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 frente e para trás, equipadas com alisadores para a colocação da mistura sem irregularidade;
- Equipamento para compressão constituídos 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 2,5 kgf/cm² a 8,4 kgf/cm²).

Os equipamentos em operação devem ser suficientes para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto esta se encontrar em condições de operacionalidade. A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deve ser





Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

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, e não deve ser inferior a 107°C e nem exceder a 177°C. 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 compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta 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. Os revestimentos recém-acabados deverão ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento. Caso ocorra camada inferior, deverá ser realizada nova camada, com espessura a ser definida pela fiscalização do MB. Em dias de chuva ou quando esta estiver iminente não serão realizados os serviços.

O CBUQ deverá ser adquirido em usina de asfalto da região, sendo que a DMT está indicada na planta de localização das unidades industriais.

5 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

5.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A tinta será acrílica de demarcação viária, a base de acrilatos, resistente





Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

a dois anos de duração. A tinta deve recobrir perfeitamente o pavimento, deverá ser aplicada à pistola, utilizando-se gabaritos e limitadores de área a pintar e tempo de secagem de 30 minutos, as superfícies devem estar limpas e isentas de pó. A sinalização será constituída de:

- Linhas de divisão de Fluxos Opostos, na cor amarela, com 15 cm de largura;
- Linha de divisão descontínua, na cor amarela, com 15cm de largura;;
- Linhas de bordo, na cor branca, com 15cm de largura;

5.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

As placas serão confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, com 1,6mm de espessura. Será dada uma demão de primer a base de epóxi e a sinalização com tinta esmalte sintética. O verso das placas receberá uma demão de tinta esmalte preto fosco. A sinalização vertical será constituída de placas de:

- Advertência, em formato quadrado com uma diagonal na vertical, fundo amarelo e símbolo/legenda/orla na cor preta, lado com 60cm;
- Regulamentação, em formato circular, fundo branco, orla vermelha e símbolo/legenda na cor preta, diâmetro de 60cm. Sinal de Parada Obrigatória tem formato octogonal com 33cm de lado, fundo vermelho e legenda na cor branca;

As balizas serão de tubos de aço galvanizado de 50,8mm de diâmetro com 3m de comprimento, com a extremidade superior fechada por tampa soldada e na extremidade inferior com duas aletas de 5 X 10cm soldadas a 180°, fixadas lateralmente nos passeios em um furo de 30cm de diâmetro com 50cm de profundidade, com a extremidade enterrada, preenchendo o furo com concreto, realizando-se posteriormente o acabamento. A placa será fixada com 2,10m do piso até a sua extremidade inferior, através de parafusos galvanizados, com diâmetro de 5/16 polegadas por 63 mm, com porca e arruela, atravessando a baliza através de furos. Alternativamente, poderão ser



Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

colocadas duas placas por baliza, quando necessário, mantendo-se a altura inferior de 2,10m para a primeira placa, devendo a baliza ser mais extensa. A extremidade das placas deverá ficar distanciada em 0,40m do alinhamento do meio-fio. O local exato para implantação das placas e o detalhamento das mesmas, encontram-se no projeto de sinalização. Toda sinalização vertical regulamentada deve ser executada conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volumes I, II e III do CONTRAN.

5.3 SINALIZAÇÃO POR CONDUÇÃO ÓTICA

Ao longo do leito estradal deverão ser instalados elementos de condução ótica, conforme a seguir:

- Eixo da pista: tacha amarela bidirecional com cadência de 16m e elementos refletivos amarelos;
- Bordos da Pista: tacha branca bidirecional nos dois bordos da pista com cadência de 16m e elementos refletivos branco (sentido do fluxo) e vermelho (sentido oposto);

O detalhamento destes elementos encontra-se na planta de detalhamento dos elementos de sinalização.

6 ELEMENTOS DE PROTEÇÃO

6.1 DEFENSA METÁLICA

DEFINIÇÃO

Nos locais indicados no projeto, deverão ser instaladas defensas metálicas do tipo simples maleável. Nos terminais deverão ser instaladas as ancoragens, iniciando o rebaixamento a partir de 16 m.

A defesa simples é o tipo de defesa metálica formada por só uma linha de lâminas e suportada por uma única linha de postes;

A defesa maleável é o tipo de defesa metálica, composto por lâminas, postes



Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

maleáveis, espaçadores maleáveis, garras de fixação, plaquetas, cintas, somente no caso de defensas simples, parafusos, porcas e arruelas. Todos estes materiais atender suas respectivas NBRs.

Este dispositivo tende a se deformar plasticamente ante o impacto de veículos. Neste dispositivo o espaçamento entre postes será de 2 m.

EXECUÇÃO

Os componentes das defensas não devem apresentar arestas ou cantos vivos voltados contra o fluxo de tráfego. Os elementos de fixação devem estar atrás das lâminas e se, ainda assim, houver possibilidade de atingir pessoas ou veículos, devem ter suas formas baixas arredondadas.

Os postes das defensas devem ser enterrados $1100 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$, em aterro compactado. No caso de fixação em taludes, ou terrenos muito ondulados, os postes devem ter comprimento compatível com esta exigência.

As defensas metálicas devem ter os postes cravados no solo, por processo de percussão, assegurando adequado atrito lateral. Em extensões pequenas, ou seja, menores de 300 m, pode-se admitir a implantação através de abertura de buracos no solo com enchimento posterior de concreto.

As lâminas de uma defesa não devem ser instaladas a menos de $0,50 \text{ m} \pm 0,02 \text{ m}$ da borda da pista.

Quando não for possível manter o paralelismo entre as lâminas das defensas e a diretriz, ou quando a defesa, por qualquer razão, desviar-se lateralmente, os trechos não paralelos devem ser mantidos dentro de um ângulo máximo de $2^\circ 20'$, contados a partir do eixo da via, o que corresponde à relação aproximada de 1: 25.

As mudanças de altura de uma defesa, seja por razões do projeto ou devido a ancoragem, não devem ser bruscas. Devem observar um ângulo menor ou igual a $4^\circ 30'$, entre o eixo superior das lâminas e o plano da pista, o que corresponde à relação aproximada de 1:12.

As ancoragens, nas extremidades das defensas, devem ter extensão mínima de 16 m antes de atingirem a altura de projeto.





Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

As defensas devem ser interrompidas sob linhas de transmissão, distando no mínimo 10,00 m de cada lado da linha.

A transição de uma defesa metálica para um elemento rígido, barreira ou muro de concreto, deve ser projetada de forma a produzir enrijecimento variável, através da diminuição contínua do espaçamento entre postes.

O reaproveitamento de elementos de defensas danificadas somente pode ser efetuado obedecendo as seguintes condições:

- a) a galvanização deve ser refeita por imersão a quente, de acordo com a NBR 6323(5);
- b) devem ser mantidas as formas, dimensões e tolerâncias previstas na NBR 6971(6);
- c) não sejam efetuadas emendas de partes de elementos;
- d) não tenham ocorrido vincos, escoamento de aço, no elemento a ser recuperado.

Durante a execução devem ser preservadas as condições ambientais exigindo-se os seguintes cuidados:

- a) todo o material excedente de escavação, ou da própria execução do dispositivo, deve ser removido das proximidades dos serviços, cuidando-se para que não haja risco de que este possa ser conduzido para os cursos d'água locais, evitando assim o seu assoreamento;
- b) deve ser evitado o tráfego desnecessário de equipamentos ou veículos por terrenos naturais.
- c) limpeza do terreno após a execução dos serviços.

CONTROLE

O fornecedor ou fabricante das defensas metálicas deve ser responsável pela realização dos ensaios e testes que comprovem o cumprimento das premissas desta especificação.

Os materiais empregados nas defensas devem ser analisados e terem sua





Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

qualidade comprovada em laboratório credenciado

A contratante deve ainda, verificar:

- a) se comprimentos de ancoragem e total, atendem aos requisitos do projeto;
- b) os do espaçamento dos postes de fixação;
- c) a altura das guias de deslizamento em locais escolhidos aleatoriamente ao longo da via;
- d) o afastamento da defesa em relação à borda da via.

GARANTIAS

Deve ser apresentada garantia mínima de durabilidade de 10 anos para as defensas fornecidas.

7 SERVIÇOS EXTRAS

Durante a execução da obra, poderão ocorrer serviços não previstos nos projetos, solicitados pelo MB, os quais deverão ser considerados como serviços extras.

8 RESPONSABILIDADES

A Contratada responderá pelos materiais, mão de obra e equipamentos, devendo também sinalizar adequadamente os trechos em obras, responsabilizando-se pelas liberações devidas com outros órgãos públicos relativos aos serviços. De acordo com o contrato, a Contratada deverá apresentar ART (anotação de responsabilidade técnica) dos serviços prestados.

Deverá ser garantido o acesso às propriedades durante a obra, através de caminhos com saibro ou brita. A Contratada deverá assegurar, ao longo da obra, permanente acesso às propriedades e equipamentos públicos, respeito





Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

aos níveis de ruídos permitidos, redução da geração de poeira (umedecimento contínuo, nos períodos de estiagem, das superfícies potencialmente produtoras de pó), adequada sinalização, eficiente comunicação com as partes afetadas pela obra e observância aos limites de peso para circulação de caminhões e equipamentos. Estas medidas devem ser observadas tanto no local da obra como nos caminhos das jazidas, fornecedores e outros até a obra.

Os danos causados as redes públicas, meios-fios, passeios, pavimentação, entre outros, em decorrência dos serviços, serão de responsabilidade da Contratada. Poderá ser executado desvio de postes com o uso de caixas ou pequenas deflexões no alinhamento da canalização. Próximo aos postes as canalizações deverão ser imediatamente reaterradas. A Contratada deverá previamente entrar em contato com concessionárias de serviços públicos (energia, telefonia e água) para verificar interferências e comunicar cronograma de obras.

Todos os trechos e/ou locais em obra deverão ser sinalizados adequadamente, de acordo com a legislação federal de segurança, sendo o início e conclusão dos serviços previamente comunicados ao MB, sendo encargo da Contratada as despesas decorrentes deste. A obra deverá permanecer sinalizada até a sinalização definitiva. A sinalização provisória e definitiva será de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro, especificações mínimas para área urbana.

9 MEIO AMBIENTE

A obra deverá ser licenciada junto ao órgão ambiental competente, devendo-se executar os serviços sem ferir o meio ambiente. O MB deverá informar à Contratada os locais para extração de material e bota-fora. Os locais de bota-fora deverão ser identificados, licenciados e recompostos, não podendo ser próximo a recursos hídricos. Deverá ser observada a legislação referente à preservação de vegetação arbórea nativa. As nascentes do





entorno, em um raio de 50m, deverão ser preservadas. A drenagem pluvial deverá manter os cursos existentes e a obra não poderá causar represamentos. Todos os procedimentos deverão ser com controle rigoroso de erosão ou deslizamentos, sem destruição da vegetação. O abastecimento e manutenção de

equipamentos rodoviários serão realizados em local apropriado, com solo impermeabilizado, sem a presença de recursos hídricos. O MB providenciará a Licença Prévia e ao iniciar a obras a Licença de Operação da jazida para extração de material e o bota-fora.

10 MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão medidos, conforme as grandezas físicas, correspondentes aos itens da planilha de orçamento. Inicialmente, somente serão pagas as quantidades previstas na planilha de orçamento. Caso se faça necessário à complementação de algum serviço através de aditivo, este somente será pago no final da obra.

A solicitação para medição dos serviços deverá ser feita com antecedência mínima de 48 horas, para que a topografia/fiscalização possa efetuar as medições e vistorias necessárias. Na ocasião da medição dos serviços a Contratada deverá ter representante legal para acompanhar a medição da fiscalização do MB.

Após a conferência e aceitação da medição, por parte da Contratada, o setor de topografia emitirá a planilha de medição para somente depois ser emitida a nota fiscal/fatura que será entregue à fiscalização do MB para conferência e emissão de laudo técnico de liberação de pagamento dos serviços medidos.

No momento da medição/fiscalização, caso haja algum serviço que esteja em desacordo com os projetos e especificações técnicas, estes não serão medidos, devendo a Contratada providenciar imediatamente a sua



Município de Brochier

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

correção. Somente nas próximas medições estes serviços serão pagos.

Para a liberação da última medição, a Contratada deverá apresentar o Laudo do Controle Tecnológico da Espessura, Composição e Resistência do Asfalto.

11 ENTREGA DA OBRA

O MB emitirá o Termo de Recebimento Provisório na conclusão dos serviços, total ou parcial, e após 90 dias da conclusão total será emitido o Termo de Recebimento Definitivo da Obra e Atestado de Capacidade Técnica, mediante a apresentação da CND do INSS e a eliminação de quaisquer pendências contratuais ou de serviço. A Contratada permanece responsável pelos serviços, após a conclusão, nos termos do Código Civil e Código de Defesa do Consumidor.

Brochier, 27 de julho de 2024.

Henrique Max Kerber

Engenheiro Civil – CREA/RS 259.302

Clauro Josir de Carvalho

Prefeito Municipal





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: A4D8-C968-F0CA-70FD

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



CLAURO JOSIR DE CARVALHO (CPF 396.XXX.XXX-00) em 30/08/2024 17:42:39 (GMT-03:00)

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



HENRIQUE MAX KERBER (CPF 020.XXX.XXX-40) em 02/09/2024 07:51:44 (GMT-03:00)

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://brochier.1doc.com.br/verificacao/A4D8-C968-F0CA-70FD>



Obra
250519_R01 - Pavimentação asfáltica Estrada Transcitrus

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Rio Grande do Sul
SICRO3 - 01/2025 - Rio Grande do Sul

B.D.I.
20,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,88%
Mensalista: 69,79%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Quant.	Total	Peso (%)
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	1	30.657,87	1,27 %
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	1	18.884,99	0,78 %
3	TERRAPLENAGEM	1	214.408,30	8,86 %
3.1	Limpeza	1	14.785,93	0,61 %
3.2	Corte - 1ª Categoria	1	17.845,37	0,74 %
3.3	Corte - 3ª Categoria	1	54.811,00	2,27 %
3.4	Substituição de Solos - BCS (Baixa Capacidade de Suporte)	1	38.161,95	1,58 %
3.5	Aterro, Regularização e Compactação	1	88.804,05	3,67 %
4	DRENAGEM	1	136.442,54	5,64 %
4.1	Serviços Preliminares	1	312,93	0,01 %
4.2	Tubulações	1	76.378,93	3,16 %
4.3	Valas e Sarjetas	1	59.750,68	2,47 %
5	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	1	1.920.996,26	79,41 %
5.1	Serviços Preliminares	1	28.352,02	1,17 %
5.2	Estrutura	1	1.000.885,94	41,37 %
5.3	Revestimento Pista de Rolamento - Capa Asfáltica (C.B.U.Q.)	1	891.758,30	36,86 %
6	SINALIZAÇÃO	1	87.703,37	3,63 %
6.1	Sinalização Horizontal	1	52.251,15	2,16 %
6.2	Sinalização Vertical	1	35.452,22	1,47 %



Item	Descrição				Quant.	Total	Peso (%)
7	SERVIÇOS FINAIS				1	9.992,21	0,41 %

Total sem BDI2.032.460,68

Total do BDI386.624,86

Total Geral2.419.085,54

Arthur Guilherme Fritscher Griesang
Engenheiro Civil

José Henrique Dapper
Prefeito Municipal





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: BB27-8D51-DCEF-7F48

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ARTHUR GUILHERME FRITSCHER GRIESANG (CPF 012.XXX.XXX-46) em 19/05/2025 16:23:14

GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



JOSE HENRIQUE DAPPER (CPF 530.XXX.XXX-53) em 19/05/2025 18:35:16 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: AC REDE IDEIA RFB << AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://brochier.1doc.com.br/verificacao/BB27-8D51-DCEF-7F48>



Obra
250519_R01 - Pavimentação asfáltica Estrada Transcitus

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Rio
Grande do Sul
SICRO3 - 01/2025 - Rio
Grande do Sul

B.D.I.
20,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,88%
Mensalista: 69,79%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		1		30.657,87	30.657,87	1,27 %
1.1	00000131	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA - PAVIMENTAÇÃO/ Topografia não inclusa	MÊS	4	4.904,96	5.885,95	23.543,80	0,97 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Tempo de Obra [mês]	4				4,00000000	
1.2	00000012	Próprio	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA DA OBRA - OBRA RODOVIÁRIA	MÊS	4	345,30	414,36	1.657,44	0,07 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Tempo de Obra [mês]	4				4,00000000	
1.3	00010775	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	4	1.100,00	1.320,00	5.280,00	0,22 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Tempo de Obra [mês]	4				4,00000000	
1.4	5915014	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada	tkm	112,5	1,31	1,57	176,63	0,01 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			DMT (45) [km] x Peso Container [t]	45 * 2,5				112,50000000	
2			SERVIÇOS PRELIMINARES		1		18.884,99	18.884,99	0,78 %
2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,48	461,11	553,33	3.585,58	0,15 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Dimensões da Placa (Largura [m] x Altura [m])	3,6 * 1,8				6,48000000	



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
2.2	00000112	Próprio	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (C.B.U.Q.)	UN	1	8.326,84	9.992,21	9.992,21	0,41 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Mobilização	1				1,0000000	
2.3	00000116	Próprio	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE PAVIMENTAÇÃO (por metro) - COM BASE NA SINAPI 99058	M	1240	3,57	4,28	5.307,20	0,22 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Extensão da Obra [m]	1240,00				1.240,0000000	
3			TERRAPLENAGEM		1		214.408,30	214.408,30	8,86 %
3.1			Limpeza		1		14.785,93	14.785,93	0,61 %
3.1.1	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	m²	2480	0,75	0,90	2.232,00	0,09 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Extensão da Pista [m] x Largura de Limpeza [m] x 2 (lados)	i.2.3 * 1 * 2				2.480,0000000	
3.1.2	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	644,8	7,73	9,28	5.983,74	0,25 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Área de Limpeza [m²] x 0,20 m (Espessura média) + Empolamento (30%)	i.3.1.1 * 0,20 * 1,30				644,8000000	
3.1.3	5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	3578,64	1,24	1,49	5.332,17	0,22 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Volume de Remoção com Empolamento (densidade: 1,5 t/m³ = Solo Não Compactado) [t] x DMT (Bota-Fora) [km]	i.3.1.2 * 1,5 * 3,7				3.578,6400000	
3.1.4	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	m³	644,8	1,60	1,92	1.238,02	0,05 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Volume de Limpeza (com empolamento) [m³]	i.3.1.2				644,8000000	



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
3.2			Corte - 1ª Categoria		1		17.845,37	17.845,37	0,74 %
3.2.1	101266	SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	m³	1183,38	12,57	15,08	17.845,37	0,74 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Volume de Corte (conforme projeto) [m³] x 80% (Consideração de projeto para 1ª Categoria)		1479,23 * 0,80			1.183,3840000	
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,004				-0,0040000	
3.3			Corte - 3ª Categoria		1		54.811,00	54.811,00	2,27 %
3.3.1	5502967	SICRO3	Escavação em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	295,85	112,90	135,48	40.081,76	1,66 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Volume de Corte (conforme projeto) [m³] x 20% (Consideração de projeto para 3ª Categoria)		1479,23 * 0,20			295,8460000	
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,004				0,0040000	
3.3.2	102360	SINAPI	RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	295,85	29,57	35,48	10.496,76	0,43 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Volume de Corte de 3ª Cat. [m³]	i.3.3.1				295,8500000	
3.3.3	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	414,19	7,73	9,28	3.843,68	0,16 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Volume de Corte de 3ª Cat. [m³] + Empolamento 40%	i.3.3.2 * 1,4				414,1900000	
3.3.4	5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	260,94	1,24	1,49	388,80	0,02 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Volume de Corte de 3ª Cat. (Com Empolamento/ Não compactado = Densidade 1,80 t/m³) [m³] x DMT (Interno na obra para reaproveitamento) [km]	i.3.3.3 * 1,8 * 0,35				260,9397000	
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,0003				0,0003000	



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
3.4			Substituição de Solos - BCS (Baixa Capacidade de Suporte)		1		38.161,95	38.161,95	1,58 %
3.4.1	90082	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	111,6	11,09	13,31	1.485,40	0,06 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			LADO DIREITO: (10% da Extensão do Trecho x Largura da Vala (1,50 m) x Profundidade da Vala (0,30 m))	i.2.3 * 0,10 * 1,50 * 0,30				55,8000000	
			LADO ESQUERDO: (10% da Extensão do Trecho x Largura da Vala (1,50 m) x Profundidade da Vala (0,30 m))	i.2.3 * 0,10 * 1,50 * 0,30				55,8000000	
3.4.2	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	139,5	7,73	9,28	1.294,56	0,05 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Volume [m³] + Empolamento (25%)	i.3.4.1 * 1,25				139,5000000	
3.4.3	5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	774,23	1,24	1,49	1.153,60	0,05 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Volume de Remoção (com empolamento) (densidade: 1,5 t/m³ = Solo Não Compactado) [m³] x DMT (Bota-Fora) [km]	i.3.4.2 * 1,5 * 3,70				774,2250000	
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,005				0,0050000	
3.4.4	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	m³	139,5	1,60	1,92	267,84	0,01 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Volume de Solo BCS (com empolamento) [m³]	i.3.4.2				139,5000000	
3.4.5	96400	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	111,6	152,04	182,45	20.361,42	0,84 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Volume removido (Utilizando o material de 3ª Cat. para preenchimento) [m³]	i.3.4.1				111,6000000	
3.4.6	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	12655,44	0,80	0,96	12.149,22	0,50 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Macadame [m³] + Empolamento (40%) (densidade: 1,8 t/m³ = Macadame Não Compactado) x DMT (Pavimentadora 45) [km]	i.3.4.5 * 1,8 * 1,40 * 45				12.655,4400000	



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
3.4.7	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	156,24	7,73	9,28	1.449,91	0,06 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			Macadame [m²] + Empolamento (40%)	i.3.4.5 * 1,4		156,2400000			
3.5			Aterro, Regularização e Compactação		1		88.804,05	88.804,05	3,67 %
3.5.1			Aterro - Solo Proveniente de Corte		1		26.925,10	26.925,10	1,11 %
3.5.1.1	105558	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	m³	1515,2	14,81	17,77	26.925,10	1,11 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			TERRAPLENAGEM: Corte 1ª Cat. [m²]	i.3.2.1		1.183,3800000			
			TERRAPLENAGEM: Corte 2ª Cat. [m²]	i.3.3.1		295,8500000			
			DRENAGEM (DN 400): Escavação - Reaterro	i.4.2.1.2 - i.4.2.1.11		15,5600000			
			DRENAGEM (DN 600): Escavação - Reaterro	i.4.2.2.2 + i.4.2.2.3 - i.4.2.2.13		3,6200000			
			DRENAGEM (DN 800): Escavação - Reaterro	i.4.2.3.2 + i.4.2.3.3 - i.4.2.3.13		16,7900000			
3.5.2			Aterro - Solo Proveniente de Jazida		1		61.878,95	61.878,95	2,56 %
3.5.2.1	4016096	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	1959,79	1,36	1,63	3.194,46	0,13 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			Volume de Aterro (Conforme Projeto) [m³] - Volume já Aterrado [m³]	3474,99 - i.3.5.1.1		1.959,7900000			
3.5.2.2	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	2449,74	7,73	9,28	22.733,59	0,94 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			Volume [m³] + Empolamento (25%)	i.3.5.2.1 * 1,25		2.449,7375000			
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,0025		0,0025000			



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
3.5.2.3	5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	16315,27	1,24	1,49	24.309,75	1,00 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Volume de Remoção (com empolamento) (densidade: 1,8 t/m³ = Saibro Não Compactado)[m³] x DMT (Jazida) [km]	i.3.5.2.2 * 1,8 * 3,7				16.315,2684000	
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,0016				0,0016000	
3.5.2.4	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	1959,79	4,95	5,94	11.641,15	0,48 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Volume de Aterro (Conforme Projeto) [m³] - Volume já Aterrado [m³]	i.3.5.2.1				1.959,7900000	
4			DRENAGEM		1		136.442,54	136.442,54	5,64 %
4.1			Serviços Preliminares		1		312,93	312,93	0,01 %
4.1.1	1600404	SICRO3	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	27	9,66	11,59	312,93	0,01 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Conforme Projeto [m]	27				27,0000000	
4.2			Tubulações		1		76.378,93	76.378,93	3,16 %
4.2.1			DN 400 mm		1		49.059,13	49.059,13	2,03 %
4.2.1.1	00007761	SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	108	128,36	154,03 (BDI 20,00%)	16.635,24	0,69 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Quantitativo conforme projeto [m]	108				108,0000000	
4.2.1.2	90106	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	133,92	8,78	10,54	1.411,52	0,06 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Escavação (Mat. 1ª Cat.) x Comprimento [m] x Altura [m] x Largura [m]	i.4.2.1.1 * 1,00 * 1,24				133,9200000	



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
4.2.1.3	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	133,92	6,73	8,08	1.082,07	0,04 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Comprimento [m] x Largura [m]	i.4.2.1.1 * 1,24				133,9200000	
4.2.1.4	96622	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	m³	6,7	201,48	241,78	1.619,93	0,07 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Comprimento [m] x Largura [m] x Espessura do Lastro (0,05 m)	i.4.2.1.1 * 1,24 * 0,05				6,6960000	
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,004				0,0040000	
4.2.1.5	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	554,76	0,80	0,96	532,57	0,02 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Lastro de Mat. Granular [m³] + Empolamento (15%) (densidade: 1,6 t/m³ = Brita Não Compactado) x DMT (Pavimentadora 45) [km]	i.4.2.1.4 * 1,6 * 1,15 * 45				554,7600000	
4.2.1.6	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	7,71	7,73	9,28	71,55	0,00 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Lastro de Mat. Granular [m³] + Empolamento (15%)	i.4.2.1.4 * 1,15				7,7050000	
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,005				0,0050000	
4.2.1.7	5915014	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada	tkm	1166,4	1,31	1,57	1.831,25	0,08 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Quantidade de tubos [m] x Peso [kg/m] x DMT (Pavimentadora 45) [km]	i.4.2.1.1 * 45 * 0,24				1.166,4000000	
4.2.1.8	101014	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 400 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	T	25,92	44,51	53,41	1.384,39	0,06 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Quantidade de tubos [m] x Peso [kg/m]	i.4.2.1.1 * 0,24				25,9200000	
4.2.1.9	92821	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	108	41,74	50,09	5.409,72	0,22 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Quantidade de tubos [m]	i.4.2.1.1				108,0000000	



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
4.2.1.10	0804061	SICRO3	Boca de BSTC D = 0,40 m - escozidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	36	373,00	447,60	16.113,60	0,67 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Quantitativo conforme projeto [un.]	36				36,0000000	
4.2.1.11	93379	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	m³	118,36	20,89	25,07	2.967,29	0,12 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Área da vala de escavação = Largura [m] x Altura [m]	i.4.2.1.1 * 1,20 * 1,24				160,7040000	
			Seção da tubulação [m²] x Extensão [m]	i.4.2.1.1 * 0,33				-35,6400000	
			Área do Lastro de Brita [m²]	i.4.2.1.4				-6,7000000	
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,004				-0,0040000	
4.2.2			DN 600 mm		1		8.300,53	8.300,53	0,34 %
4.2.2.1	00007762	SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	M	9	203,89	244,67 (BDI 20,00%)	2.202,03	0,09 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Quantitativo conforme projeto [m]	9				9,0000000	
4.2.2.2	90106	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	16,33	8,78	10,54	172,12	0,01 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Escavação (Mat. 1ª Cat. = 90%) x Comprimento [m] x Altura [m] x Largura [m]	0,90 * i.4.2.2.1 * 1,40 * 1,44				16,3296000	
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,0004				0,0004000	
4.2.2.3	5502967	SICRO3	Escavação em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	1,81	112,90	135,48	245,22	0,01 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Escavação (Mat. 3ª Cat. = 10%) x Comprimento [m] x Altura [m] x Largura [m]	0,10 * i.4.2.2.1 * 1,40 * 1,44				1,8144000	
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,0044				-0,0044000	



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
4.2.2.4	102360	SINAPI	RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	1,81	29,57	35,48	64,22	0,00 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Volume do Mat. de 3ª Cat. [m³]	i.4.2.2.3				1,8100000	
4.2.2.5	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	12,96	6,73	8,08	104,72	0,00 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Comprimento [m] x Largura [m]	i.4.2.2.1 * 1,44				12,9600000	
4.2.2.6	96622	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	m³	0,65	201,48	241,78	157,16	0,01 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Comprimento [m] x Largura [m] x Espessura do Lastro (0,05 m)	i.4.2.2.5 * 0,05				0,6480000	
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,002				0,0020000	
4.2.2.7	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	53,82	0,80	0,96	51,67	0,00 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Lastro de Mat. Granular [m³] + Empolamento (15%) (densidade: 1,6 t/m³ = Brita Não Compactado) x DMT (Pavimentadora 45) [km]	i.4.2.2.6 * 1,6 * 1,15 * 45				53,8200000	
4.2.2.8	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	0,75	7,73	9,28	6,96	0,00 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Lastro de Mat. Granular [m³] + Empolamento (15%)	i.4.2.2.6 * 1,15				0,7475000	
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,0025				0,0025000	
4.2.2.9	5915014	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada	tkm	121,5	1,31	1,57	190,76	0,01 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Quantidade de tubos [m] x Peso [kg/m] x DMT (Pavimentadora 45) [km]	i.4.2.2.1 * 45 * 0,30				121,5000000	
4.2.2.10	101463	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	T	2,7	48,72	58,46	157,84	0,01 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Quantidade de tubos [m] x Peso [kg/m]	i.4.2.2.1 * 0,30				2,7000000	



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
4.2.2.11	92824	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	9	66,24	79,49	715,41	0,03 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Quantidade de tubos [m]	i.4.2.2.1				9,0000000	
4.2.2.12	0804383	SICRO3	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2	1.611,83	1.934,20	3.868,40	0,16 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Quantitativo conforme projeto [un.]	2				2,0000000	
4.2.2.13	93379	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	m³	14,52	20,89	25,07	364,02	0,02 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Área da vala de escavação = Largura [m] x Altura [m]	i.4.2.2.1 * 1,40 * 1,44				18,1440000	
			Seção da tubulação [m²] x Extensão [m]	i.4.2.2.1 * 0,33				-2,9700000	
			Área do Lastro de Brita [m²]	i.4.2.2.6				-0,6500000	
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,004				-0,0040000	
4.2.3			DN 800 mm		1		19.019,27	19.019,27	0,79 %
4.2.3.1	00007763	SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 800 MM	M	18	380,14	456,17 (BDI 20,00%)	8.211,06	0,34 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Quantitativo conforme projeto [m]	18				18,0000000	
4.2.3.2	90106	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M³), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	37,79	8,78	10,54	398,31	0,02 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Escavação (Mat. 1ª Cat. = 80%) x Comprimento [m] x Altura [m] x Largura [m]	0,80 * i.4.2.3.1 * 1,60 * 1,64				37,7856000	
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,0044				0,0044000	



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
4.2.3.3	5502967	SICRO3	Escavação em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	9,45	112,90	135,48	1.280,29	0,05 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Escavação (Mat. 3ª Cat. = 20%) x Comprimento [m] x Altura [m] x Largura [m]	$0,20 * i.4.2.3.1 * 1,60 * 1,64$				9,4464000	
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,0036				0,0036000	
4.2.3.4	102360	SINAPI	RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	9,45	29,57	35,48	335,29	0,01 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Volume do Mat. de 3ª Cat. [m³]	i.4.2.3.3				9,4500000	
4.2.3.5	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	29,52	6,73	8,08	238,52	0,01 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Comprimento [m] x Largura [m]	$i.4.2.3.1 * 1,64$				29,5200000	
4.2.3.6	96622	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	m³	1,48	201,48	241,78	357,83	0,01 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Comprimento [m] x Largura [m] x Espessura do Lastro (0,05 m)	$i.4.2.3.5 * 0,05$				1,4760000	
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,004				0,0040000	
4.2.3.7	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	122,54	0,80	0,96	117,64	0,00 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Lastro de Mat. Granular [m³] + Empolamento (15%) (densidade: 1,6 t/m³ = Brita Não Compactado) x DMT (Pavimentadora 45) [km]	$i.4.2.3.6 * 1,6 * 1,15 * 45$				122,5440000	
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,004				-0,0040000	
4.2.3.8	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1,7	7,73	9,28	15,78	0,00 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Lastro de Mat. Granular [m³] + Empolamento (15%)	$i.4.2.3.6 * 1,15$				1,7020000	
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,002				-0,0020000	



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
4.2.3.9	5915014	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada	tkm	421,2	1,31	1,57	661,28	0,03 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			Quantidade de tubos [m] x Peso [kg/m] x DMT (Pavimentadora 45) [km]	i.4.2.3.1 * 0,52 * 45		421,2000000			
4.2.3.10	101465	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 800 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	T	9,36	28,61	34,33	321,33	0,01 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			Quantidade de tubos [m] x Peso [kg/m]	i.4.2.3.1 * 0,52		9,3600000			
4.2.3.11	92826	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	18	91,82	110,18	1.983,24	0,08 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			Quantidade de tubos [m]	i.4.2.3.1		18,0000000			
4.2.3.12	0804231	SICRO3	Boca de BDTC D = 0,80 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2	1.806,38	2.167,66	4.335,32	0,18 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			Quantitativo conforme projeto [un.]	2		2,0000000			
4.2.3.13	93379	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	m³	30,45	20,89	25,07	763,38	0,03 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			Área da vala de escavação = Largura [m] x Altura [m]	i.4.2.3.1 * 1,60 * 1,64		47,2320000			
			Seção da tubulação [m²] x Extensão [m]	i.4.2.3.1 * 0,85		-15,3000000			
			Área do Lastro de Brita [m²]	i.4.2.3.6		-1,4800000			
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,002		-0,0020000			
4.3			Valas e Sarjetas		1		59.750,68	59.750,68	2,47 %
4.3.1	2003346	SICRO3	Sarjeta trapezoidal de grama - SZG 90-30 - escavação mecânica	m	2372	20,99	25,19	59.750,68	2,47 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			Conforme Projeto [m]	2372		2.372,0000000			



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
5			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		1		1.920.996,26	1.920.996,26	79,41 %
5.1			Serviços Preliminares		1		28.352,02	28.352,02	1,17 %
5.1.1	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	10462	2,26	2,71	28.352,02	1,17 %
Local			Descrição	Fórmula			Quantidade		
			Extensão [m] x Largura [m]	i.2.3 * 8,30			10.292,00000000		
			Áreas de Encaixe [m²]	170,00			170,00000000		
5.2			Estrutura		1		1.000.885,94	1.000.885,94	41,37 %
5.2.1	00000117	Próprio	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA DE BLOQUEIO (BRITA ANTIESTRUSIVA) PARA PAVIMENTAÇÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. COM BASE NA SINAPI 96396	m³	359,76	102,01	122,41	44.038,22	1,82 %
Local			Descrição	Fórmula			Quantidade		
			Extensão da Pista [m] x Largura de aplicação [m] x Espessura [m]	i.2.3 * 8,3 * 0,03			308,76000000		
			Áreas de encaixe [m²]	170,00 * 0,3			51,00000000		
5.2.2	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	29788,13	0,80	0,96	28.596,60	1,18 %
Local			Descrição	Fórmula			Quantidade		
			Lastro de Mat. Granular [m³] + Empolamento (15%) (densidade: 1,6 t/m³ = Brita Não Compactado) x DMT (Pavimentadora 45) [km]	i.5.2.1 * 1,15 * 1,60 * 45			29.788,12800000		
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,002			0,00200000		
5.2.3	100974	SINAPI	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 (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	413,72	9,50	11,40	4.716,41	0,19 %
Local			Descrição	Fórmula			Quantidade		
			Lastro de Mat. Granular [m³] + Empolamento (15%)	i.5.2.1 * 1,15			413,72400000		
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,004			-0,00400000		
5.2.4	96400	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	1532,1	152,04	182,45	279.531,65	11,56 %
Local			Descrição	Fórmula			Quantidade		
			Extensão da Pista [m] x Largura de aplicação [m] x Espessura [m]	i.2.3 * 8,10 * 0,15			1.506,60000000		
			Áreas de Encaixe conforme projeto [m²] x Espessura [m]	170 * 0,15			25,50000000		



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
5.2.5	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	173740,14	0,80	0,96	166.790,53	6,89 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Macadame Seco [m³] + Empolamento (40%) (densidade: 1,8 t/m³ = Macadame Não Compactado) x DMT (Pavimentadora 45) [km]	i.5.2.4 * 1,4 * 1,8 * 45				173.740,1400000	
5.2.6	100974	SINAPI	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 (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	2144,94	9,50	11,40	24.452,32	1,01 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Macadame [m³] + Empolamento (40%)	i.5.2.4 * 1,40				2.144,9400000	
5.2.7	96396	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	1467	164,32	197,18	289.263,06	11,96 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Extensão da Pista [m] x Largura de aplicação [m] x Espessura [m]	i.2.3 * 7,75 * 0,15				1.441,5000000	
			Áreas de Encaixe conforme projeto [m²] x Espessura [m]	170 * 0,15				25,5000000	
5.2.8	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	148533,75	0,80	0,96	142.592,40	5,89 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Brita Graduada Simples [m³] + Empolamento (25%) (densidade: 1,8 t/m³ = BGS Não Compactado) x DMT (Pavimentadora 45) [km]	i.5.2.7 * 1,25 * 1,8 * 45				148.533,7500000	
5.2.9	100974	SINAPI	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 (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1833,75	9,50	11,40	20.904,75	0,86 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			BGS [m³] + Empolamento (45%)	i.5.2.7 * 1,25				1.833,7500000	



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
5.3			Revestimento Pista de Rolamento - Capa Asfáltica (C.B.U.Q.)		1		891.758,30	891.758,30	36,86 %
5.3.1			Insumos Asfálticos		1		474.594,44	474.594,44	19,62 %
5.3.1.1	00000012	Próprio	BASE DE PREÇO: ANP - ASFALTO DILUIDO DE PETRÓLEO / ANP: CM-30 (densidade = 0,85 Kg/l) (PREÇO ANP + ICMS [17%] + PIS [0,65%] + COFINS [3,00%]) / Aplicação de BDI Diferenciado	KG	11736	6,01	6,91 (BDI 15,00%)	81.095,76	3,35 %
Local			Descrição	Fórmula			Quantidade		
			CM-30 para imprimação (Taxa de Aplicação = 1,20 kg/m²) x Área de Aplicação do pavimento [m²]	i.2.3 * 7,75 * 1,20			11.532,0000000		
			CM-30 para imprimação (Taxa de Aplicação = 1,20 kg/m²) x Área de Aplicação de encaixes [m²]	1,20 * 170			204,0000000		
5.3.1.2	00000015	Próprio	BASE DE PREÇO: ANP - EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (PREÇO ANP + ICMS [17%] + PIS [0,65%] + COFINS [3,00%]) / Aplicação de BDI Diferenciado	KG	3982,5	4,12	4,74 (BDI 15,00%)	18.877,05	0,78 %
Local			Descrição	Fórmula			Quantidade		
			RR-2C para pintura de ligação (Taxa de Aplicação = 0,45 kg/m²) x Área de Aplicação do pavimento [m²]	i.2.3 * 7 * 0,45			3.906,0000000		
			RR-2C para pintura de ligação (Taxa de Aplicação = 0,45 kg/m²) x Área de Aplicação do pavimento [m²]	0,45 * 170			76,5000000		
5.3.1.3	00000013	Próprio	BASE DE PREÇO: ANP - CIMENTO ASFÁLTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (PREÇO ANP + ICMS [17%] + PIS [0,65%] + COFINS [3,00%]) / Aplicação de BDI Diferenciado	KG	63821,78	4,92	5,66 (BDI 15,00%)	361.231,27	14,93 %
Local			Descrição	Fórmula			Quantidade		
			CAP 50/70 (Teor de CAP (5,61%) * Densidade (2.571,00 kg/m³) = 144,23 kgm/m³) * Volume Estimado para o pavimento [m³]	i.2.3 * 7 * 0,05 * 144,23			62.595,8200000		
			CAP 50/70 (Teor de CAP (5,61%) * Densidade (2.571,00 kg/m³) = 144,23 kgm/m³) * Volume Estimado para o pavimento [m³]	170 * 0,05 * 144,23			1.225,9550000		
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,005			0,0050000		
5.3.1.4	5914622	SICRO3	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	6628,89	1,68	2,02	13.390,36	0,55 %
Local			Descrição	Fórmula			Quantidade		
			Transporte CM-30 (KG p/ T) x DMT (REFAP Canoas/ Usina = 83,34 km)	83,34 * i.5.3.1.1 / 1000			978,0782400		
			Transporte RR-2C (KG p/ T) x DMT (REFAP Canoas/ Usina = 83,34 km)	83,34 * i.5.3.1.2 / 1000			331,9015500		
			Transporte CAP 50/70 (KG p/ T) x DMT (REFAP Canoas/ Usina = 83,34 km)	83,34 * i.5.3.1.3 / 1000			5.318,9071452		
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,0030648			0,0030648		



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
5.3.2			Usinagem		1		261.937,14	261.937,14	10,83 %
5.3.2.1	00000132	Próprio	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020 (Com base na SINAPI 101021) - Não Incluído Insumo Asfáltico	T	1137,67	191,87	230,24	261.937,14	10,83 %
Local			Descrição	Fórmula			Quantidade		
			Usinagem CAP 50/70 (Densidade = 2.571,00 kg/m³) * Volume Estimado para o pavimento [m³]	i.2.3 * 7 * 0,05 * 2571 / 1000			1.115,8140000		
			Usinagem CAP 50/70 (Densidade = 2.571,00 kg/m³) * Volume Estimado para encaixes [m³]	2571 * (170 * 0,05) / 1000			21,8535000		
			Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo	0,0025			0,0025000		
5.3.3			Execução da Pavimentação		1		155.226,72	155.226,72	6,42 %
5.3.3.1	00000133	Próprio	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019-BASEADO NA 96401 DE ABRIL/2021 - Não Incluído Insumo Asfáltico	m²	9036	1,28	1,54	13.915,44	0,58 %
Local			Descrição	Fórmula			Quantidade		
			Área de Imprimação (Pista de rolamento [m²])	i.2.3 * 7,15			8.866,0000000		
			Área de Imprimação (Encaixes [m²])	170			170,0000000		
5.3.3.2	5914622	SICRO3	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	528,13	1,68	2,02	1.066,82	0,04 %
Local			Descrição	Fórmula			Quantidade		
			Transporte CM-30 [t] x DMT (Pavimentadora 45) [km]	i.5.3.1.1 * 45 / 1000			528,1200000		
			Fator de arredondamento de valor decimal (TransfereGov)	0,01			0,0100000		
5.3.3.3	00000134	Próprio	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE. AF_11/2019-BASEADO NA 96402 - Não Incluído Insumo Asfáltico	m²	8850	1,01	1,21	10.708,50	0,44 %
Local			Descrição	Fórmula			Quantidade		
			Área de Pintura de Ligação (Pista de rolamento [m²])	i.2.3 * 7			8.680,0000000		
			Área de Pintura de Ligação (Encaixes [m²])	170			170,0000000		
5.3.3.4	5914622	SICRO3	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	398,25	1,68	2,02	804,47	0,03 %
Local			Descrição	Fórmula			Quantidade		
			Transporte RR-2C [t] x DMT (Pavimentadora 45) [km] (*Devido ao fator de Corte, deve ser considerado a Densidade Final de 1kg/m³)	i.2.3 * 7 * 45 / 1000			390,6000000		
			Áreas de Encaixe: Transporte RR-2C [t] x DMT (Pavimentadora 45) [km] (*Devido ao fator de Corte, deve ser considerado a Densidade Final de 1kg/m³)	170 * 45 / 1000			7,6500000		
5.3.3.5	00000135	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - FAIXA C DNIT - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (Com base na SINAPI 95995) - Não Incluído Insumo Asfáltico e Usinagem	m³	442,5	131,85	158,22	70.012,35	2,89 %
Local			Descrição	Fórmula			Quantidade		



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
Execução da pavimentação (Pista de rolamento [m²])				i.2.3 * 7 * 0,05				434,0000000	
Execução da pavimentação (Encaixes [m²])				170 * 0,05				8,5000000	
5.3.3.6	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	54958,5	0,80	0,96	52.760,16	2,18 %
Local				Descrição	Fórmula			Quantidade	
Massa Asfáltica [m³] (Densidade 2,4 t/m³ = Não Compactado) + Empolamento (15%) x DMT (Pavimentadora 45,00) [km]				i.5.3.3.5 * 2,4 * 1,15 * 45,00				54.958,5000000	
5.3.3.7	100986	SINAPI	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	508,88	9,76	11,71	5.958,98	0,25 %
Local				Descrição	Fórmula			Quantidade	
Volume de massa asfáltica [m³] + Empolamento (15%)				i.5.3.3.5 * 1,15				508,8750000	
Fator de arredondamento do Memorial de Cálculo				0,005				0,0050000	
6			SINALIZAÇÃO		1		87.703,37	87.703,37	3,63 %
6.1			Sinalização Horizontal		1		52.251,15	52.251,15	2,16 %
6.1.1			Faixas		1		34.790,40	34.790,40	1,44 %
6.1.1.1	102512	SINAPI	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	4530	6,40	7,68	34.790,40	1,44 %
Local				Descrição	Fórmula			Quantidade	
LFO-3: Pintura viária conforme projeto (2x Eixo Duplo)				810 * 2				1.620,0000000	
LFO-2: Pintura viária conforme projeto				430				430,0000000	
LBO: Pintura viária conforme projeto (2x Bordos viários)				i.2.3 * 2				2.480,0000000	
6.1.2			Taxas e Taxões		1		17.460,75	17.460,75	0,72 %
6.1.2.1	5213360	SICRO3	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação	un	465	31,29	37,55	17.460,75	0,72 %
Local				Descrição	Fórmula			Quantidade	
Aplicação de taxa nos bordos e no eixo (3x) com cadência de 8,00 m				i.2.3 * 3 / 8				465,0000000	



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
6.2			Sinalização Vertical		1		35.452,22	35.452,22	1,47 %
6.2.1			Placas		1		14.621,41	14.621,41	0,60 %
6.2.1.1	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	3	260,45	312,54	937,62	0,04 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			A-2a: Conforme projeto de sinalização [un]	2				2,0000000	
			A-2b: Conforme projeto de sinalização [un]	1				1,0000000	
6.2.1.2	5213863	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	3	455,12	546,14	1.638,42	0,07 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			A-2a: Conforme projeto de sinalização [un]	2				2,0000000	
			A-2b: Conforme projeto de sinalização [un]	1				1,0000000	
6.2.1.3	5213440	SICRO3	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	9	260,41	312,49	2.812,41	0,12 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			R-19: Conforme projeto de sinalização [un]	5				5,0000000	
			R-7: Conforme projeto de sinalização [un]	4				4,0000000	
6.2.1.4	5213863	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	9	455,12	546,14	4.915,26	0,20 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			R-19: Conforme projeto de sinalização [un]	5				5,0000000	
			R-7: Conforme projeto de sinalização [un]	4				4,0000000	
6.2.1.5	5213489	SICRO3	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	un	2	888,81	1.066,57	2.133,14	0,09 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Logradouro: Conforme projeto de sinalização [un]	2				2,0000000	
6.2.1.6	5213863	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	4	455,12	546,14	2.184,56	0,09 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Logradouro: Conforme projeto de sinalização [un] (2 suportes por placa)	2 * 2				4,0000000	



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
6.2.2			Defensa Metálica		1		20.830,81	20.830,81	0,86 %
6.2.2.1	3713600	SICRO3	Defensa maleável simples - fornecimento e implantação	m	20	720,71	864,85	17.297,00	0,72 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			DEFENSA METÁLICA: Conforme projeto de sinalização [m]	20				20,0000000	
6.2.2.2	3713601	SICRO3	Ancoragem de defesa maleável simples - fornecimento e implantação	m	3,75	785,29	942,35	3.533,81	0,15 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			DEFENSA METÁLICA: Conforme projeto de sinalização (1,50 m de ancoragem a cada 8,00 m de extensão) [m]	1,5 * 20/8				3,7500000	
7			SERVIÇOS FINAIS		1		9.992,21	9.992,21	0,41 %
7.1	00000112	Próprio	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (C.B.U.Q.)	UN	1	8.326,84	9.992,21	9.992,21	0,41 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Desmobilização	1				1,0000000	
					Total sem BDI				2.032.460,68
					Total do BDI				386.624,86
					Total Geral				2.419.085,54

Arthur Guilherme Fritscher Griesang
Engenheiro Civil

José Henrique Dapper
Prefeito Municipal

Rua Guilherme Hartmann Prefeitura Municipal - Centro - Brochier/RS
(51) 3697-1212 / gabinete@brochier.rs.gov.br





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 022E-DD53-1AF4-FB95

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ARTHUR GUILHERME FRITSCHER GRIESANG (CPF 012.XXX.XXX-46) em 19/05/2025 16:23:45

GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



JOSE HENRIQUE DAPPER (CPF 530.XXX.XXX-53) em 19/05/2025 18:35:59 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: AC REDE IDEIA RFB << AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://brochier.1doc.com.br/verificacao/022E-DD53-1AF4-FB95>



Obra
250519_R01 - Pavimentação asfáltica Estrada Transcitrus

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Rio Grande
do Sul
SICRO3 - 01/2025 - Rio Grande
do Sul

B.D.I.
20,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,88%
Mensalista: 69,79%

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI			Total			Peso (%)
							M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
1			ADMINISTRAÇÃO DE OBRA									30.657,87	1,27 %
1.1	00000131	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA - PAVIMENTAÇÃO/ Topografia não inclusa	MÊS	4	4.904,96	5.351,16	534,79	5.885,95	21.404,64	2.139,16	23.543,80	0,97 %
1.2	00000012	Próprio	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA DA OBRA - OBRA RODOVIÁRIA	MÊS	4	345,30	61,60	352,76	414,36	246,40	1.411,04	1.657,44	0,07 %
1.3	00010775	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	4	1.100,00	0,00	1.320,00	1.320,00	0,00	5.280,00	5.280,00	0,22 %
1.4	5915014	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada	tkm	112,5	1,31	0,00	1,57	1,57	0,00	176,63	176,63	0,01 %
2			SERVIÇOS PRELIMINARES									18.884,99	0,78 %
2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,48	461,11	38,88	514,45	553,33	251,94	3.333,64	3.585,58	0,15 %
2.2	00000112	Próprio	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (C.B.U.O.)	UN	1	8.326,84	1.385,61	8.606,60	9.992,21	1.385,61	8.606,60	9.992,21	0,41 %
2.3	00000116	Próprio	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE PAVIMENTAÇÃO (por metro) - COM BASE NA SINAPI 99058	M	1240	3,57	3,59	0,69	4,28	4.451,60	855,60	5.307,20	0,22 %
3			TERRAPLENAGEM									214.408,30	8,86 %
3.1			Limpeza									14.785,93	0,61 %
3.1.1	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	m²	2480	0,75	0,27	0,63	0,90	669,60	1.562,40	2.232,00	0,09 %
3.1.2	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	644,8	7,73	1,24	8,04	9,28	799,55	5.184,19	5.983,74	0,25 %
3.1.3	5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	3578,64	1,24	0,00	1,49	1,49	0,00	5.332,17	5.332,17	0,22 %
3.1.4	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	m³	644,8	1,60	0,50	1,42	1,92	322,40	915,62	1.238,02	0,05 %
3.2			Corte - 1ª Categoria									17.845,37	0,74 %
3.2.1	101266	SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP). FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	m³	1183,38	12,57	1,88	13,20	15,08	2.224,75	15.620,62	17.845,37	0,74 %
3.3			Corte - 3ª Categoria									54.811,00	2,27 %
3.3.1	5502967	SICRO3	Escavação em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	295,85	112,90	0,00	135,48	135,48	0,00	40.081,76	40.081,76	1,66 %
3.3.2	102360	SINAPI	RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - EXCLUSIVAMENTE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	295,85	29,57	9,37	26,11	35,48	2.772,11	7.724,65	10.496,76	0,43 %



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI			Total			Peso (%)
							M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
3.3.3	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_ 07/2020	m³	414,19	7,73	1,24	8,04	9,28	513,60	3.330,08	3.843,68	0,16 %
3.3.4	5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	260,94	1,24	0,00	1,49	1,49	0,00	388,80	388,80	0,02 %
3.4			Substituição de Solos - BCS (Baixa Capacidade de Suporte)									38.161,95	1,58 %
3.4.1	90082	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3). LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	111,6	11,09	3,14	10,17	13,31	350,42	1.134,98	1.485,40	0,06 %
3.4.2	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_ 07/2020	m³	139,5	7,73	1,24	8,04	9,28	172,98	1.121,58	1.294,56	0,05 %
3.4.3	5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	774,23	1,24	0,00	1,49	1,49	0,00	1.153,60	1.153,60	0,05 %
3.4.4	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	m³	139,5	1,60	0,50	1,42	1,92	69,75	198,09	267,84	0,01 %
3.4.5	96400	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	111,6	152,04	11,48	170,97	182,45	1.281,17	19.080,25	20.361,42	0,84 %
3.4.6	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	12655,44	0,80	0,00	0,96	0,96	0,00	12.149,22	12.149,22	0,50 %
3.4.7	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_ 07/2020	m³	156,24	7,73	1,24	8,04	9,28	193,74	1.256,17	1.449,91	0,06 %
3.5			Aterro, Regularização e Compactação									88.804,05	3,67 %
3.5.1			Aterro - Solo Proveniente de Corte									26.925,10	1,11 %
3.5.1.1	105558	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	m³	1515,2	14,81	5,59	12,18	17,77	8.469,97	18.455,13	26.925,10	1,11 %
3.5.2			Aterro - Solo Proveniente de Jazida									61.878,95	2,56 %
3.5.2.1	4016096	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	1959,79	1,36	0,12	1,51	1,63	235,17	2.959,29	3.194,46	0,13 %
3.5.2.2	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_ 07/2020	m³	2449,74	7,73	1,24	8,04	9,28	3.037,68	19.695,91	22.733,59	0,94 %
3.5.2.3	5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	16315,27	1,24	0,00	1,49	1,49	0,00	24.309,75	24.309,75	1,00 %
3.5.2.4	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	1959,79	4,95	0,16	5,78	5,94	313,57	11.327,58	11.641,15	0,48 %
4			DRENAGEM									136.442,54	5,64 %
4.1			Serviços Preliminares									312,93	0,01 %
4.1.1	1600404	SICRO3	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	27	9,66	2,77	8,82	11,59	74,79	238,14	312,93	0,01 %
4.2			Tubulações									76.378,93	3,16 %
4.2.1			DN 400 mm									49.059,13	2,03 %



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI			Total			Peso (%)
							M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
4.2.1.1	00007761	SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	108	128,36	0,00	154,03	154,03 (20.0%)	0,00	16.635,24	16.635,24	0,69 %
4.2.1.2	90106	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	133,92	8,78	3,86	6,68	10,54	516,93	894,59	1.411,52	0,06 %
4.2.1.3	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	133,92	6,73	6,12	1,96	8,08	819,59	262,48	1.082,07	0,04 %
4.2.1.4	96622	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "5 CM". AF_01/2024	m³	6,7	201,48	67,14	174,64	241,78	449,84	1.170,09	1.619,93	0,07 %
4.2.1.5	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	554,76	0,80	0,00	0,96	0,96	0,00	532,57	532,57	0,02 %
4.2.1.6	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	7,71	7,73	1,24	8,04	9,28	9,56	61,99	71,55	0,00 %
4.2.1.7	5915014	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada	tkm	1166,4	1,31	0,00	1,57	1,57	0,00	1.831,25	1.831,25	0,08 %
4.2.1.8	101014	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 400 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	T	25,92	44,51	11,95	41,46	53,41	309,74	1.074,65	1.384,39	0,06 %
4.2.1.9	92821	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	108	41,74	20,92	29,17	50,09	2.259,36	3.150,36	5.409,72	0,22 %
4.2.1.10	0804061	SICRO3	Boca de BSTC D = 0,40 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	36	373,00	130,81	316,79	447,60	4.709,16	11.404,44	16.113,60	0,67 %
4.2.1.11	93379	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA ÇAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	m³	118,36	20,89	11,70	13,37	25,07	1.384,81	1.582,48	2.967,29	0,12 %
4.2.2			DN 600 mm									8.300,53	0,34 %
4.2.2.1	00007762	SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	M	9	203,89	0,00	244,67	244,67 (20.0%)	0,00	2.202,03	2.202,03	0,09 %
4.2.2.2	90106	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	16,33	8,78	3,86	6,68	10,54	63,03	109,09	172,12	0,01 %
4.2.2.3	5502967	SICRO3	Escavação em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	1,81	112,90	0,00	135,48	135,48	0,00	245,22	245,22	0,01 %
4.2.2.4	102360	SINAPI	RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	1,81	29,57	9,37	26,11	35,48	16,96	47,26	64,22	0,00 %
4.2.2.5	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	12,96	6,73	6,12	1,96	8,08	79,32	25,40	104,72	0,00 %
4.2.2.6	96622	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "5 CM". AF_01/2024	m³	0,65	201,48	67,14	174,64	241,78	43,64	113,52	157,16	0,01 %
4.2.2.7	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	53,82	0,80	0,00	0,96	0,96	0,00	51,67	51,67	0,00 %



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI			Total			Peso (%)
							M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
4.2.2.8	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	0,75	7,73	1,24	8,04	9,28	0,93	6,03	6,96	0,00 %
4.2.2.9	5915014	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada	tkm	121,5	1,31	0,00	1,57	1,57	0,00	190,76	190,76	0,01 %
4.2.2.10	101463	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	T	2,7	48,72	13,09	45,37	58,46	35,34	122,50	157,84	0,01 %
4.2.2.11	92824	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	9	66,24	32,81	46,68	79,49	295,29	420,12	715,41	0,03 %
4.2.2.12	0804383	SICRO3	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2	1.611,83	594,64	1.339,56	1.934,20	1.189,28	2.679,12	3.868,40	0,16 %
4.2.2.13	93379	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	m³	14,52	20,89	11,70	13,37	25,07	169,88	194,14	364,02	0,02 %
4.2.3			DN 800 mm									19.019,27	0,79 %
4.2.3.1	00007763	SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 800 MM	M	18	380,14	0,00	456,17	456,17 (20.0%)	0,00	8.211,06	8.211,06	0,34 %
4.2.3.2	90106	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	37,79	8,78	3,86	6,68	10,54	145,87	252,44	398,31	0,02 %
4.2.3.3	5502967	SICRO3	Escavação em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	9,45	112,90	0,00	135,48	135,48	0,00	1.280,29	1.280,29	0,05 %
4.2.3.4	102360	SINAPI	RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	9,45	29,57	9,37	26,11	35,48	88,55	246,74	335,29	0,01 %
4.2.3.5	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	29,52	6,73	6,12	1,96	8,08	180,66	57,86	238,52	0,01 %
4.2.3.6	96622	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 5 CM*. AF_01/2024	m³	1,48	201,48	67,14	174,64	241,78	99,37	258,46	357,83	0,01 %
4.2.3.7	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	122,54	0,80	0,00	0,96	0,96	0,00	117,64	117,64	0,00 %
4.2.3.8	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1,7	7,73	1,24	8,04	9,28	2,11	13,67	15,78	0,00 %
4.2.3.9	5915014	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada	tkm	421,2	1,31	0,00	1,57	1,57	0,00	661,28	661,28	0,03 %
4.2.3.10	101465	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 800 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	T	9,36	28,61	7,68	26,65	34,33	71,88	249,45	321,33	0,01 %
4.2.3.11	92826	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	18	91,82	44,98	65,20	110,18	809,64	1.173,60	1.983,24	0,08 %
4.2.3.12	0804231	SICRO3	Boca de BDTC D = 0,80 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2	1.806,38	638,34	1.529,32	2.167,66	1.276,68	3.058,64	4.335,32	0,18 %



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI			Total			Peso (%)
							M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
4.2.3.13	93379	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	m³	30,45	20,89	11,70	13,37	25,07	356,27	407,11	763,38	0,03 %
4.3			Valas e Sarjetas									59.750,68	2,47 %
4.3.1	2003346	SICRO3	Sarjeta trapezoidal de grama - SZG 90-30 - escavação mecânica	m	2372	20,99	14,34	10,85	25,19	34.014,48	25.736,20	59.750,68	2,47 %
5			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA									1.920.996,26	79,41 %
5.1			Serviços Preliminares									28.352,02	1,17 %
5.1.1	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	10462	2,26	0,84	1,87	2,71	8.788,08	19.563,94	28.352,02	1,17 %
5.2			Estrutura									1.000.885,94	41,37 %
5.2.1	00000117	Próprio	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA DE BLOQUEIO (BRITA ANTIEXTRUSIVA) PARA PAVIMENTAÇÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE, COM BASE NA SINAPI 96396	m³	359,76	102,01	3,38	119,03	122,41	1.215,99	42.822,23	44.038,22	1,82 %
5.2.2	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	29788,13	0,80	0,00	0,96	0,96	0,00	28.596,60	28.596,60	1,18 %
5.2.3	100974	SINAPI	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 (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	413,72	9,50	1,71	9,69	11,40	707,46	4.008,95	4.716,41	0,19 %
5.2.4	96400	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	1532,1	152,04	11,48	170,97	182,45	17.588,51	261.943,14	279.531,65	11,56 %
5.2.5	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	173740,14	0,80	0,00	0,96	0,96	0,00	166.790,53	166.790,53	6,89 %
5.2.6	100974	SINAPI	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 (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	2144,94	9,50	1,71	9,69	11,40	3.667,85	20.784,47	24.452,32	1,01 %
5.2.7	96396	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	1467	164,32	8,28	188,90	197,18	12.146,76	277.116,30	289.263,06	11,96 %
5.2.8	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	148533,75	0,80	0,00	0,96	0,96	0,00	142.592,40	142.592,40	5,89 %
5.2.9	100974	SINAPI	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 (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1833,75	9,50	1,71	9,69	11,40	3.135,71	17.769,04	20.904,75	0,86 %
5.3			Revestimento Pista de Rolamento - Capa Asfáltica (C.B.U.Q.)									891.758,30	36,86 %
5.3.1			Insumos Asfálticos									474.594,44	19,62 %
5.3.1.1	00000012	Próprio	BASE DE PREÇO: ANP - ASFALTO DILUIDO DE PETRÓLEO / ANP: CM-30 (densidade = 0,85 Kg/l) (PREÇO ANP + ICMS [17%] + PIS [0,65%] + COFINS [3,00%]) / Aplicação de BDI Diferenciado	KG	11736	6,01	0,00	6,91	6,91 (15,0%)	0,00	81.095,76	81.095,76	3,35 %
5.3.1.2	00000015	Próprio	BASE DE PREÇO: ANP - EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (PREÇO ANP + ICMS [17%] + PIS [0,65%] + COFINS [3,00%]) / Aplicação de BDI Diferenciado	KG	3982,5	4,12	0,00	4,74	4,74 (15,0%)	0,00	18.877,05	18.877,05	0,78 %
5.3.1.3	00000013	Próprio	BASE DE PREÇO: ANP - CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (PREÇO ANP + ICMS [17%] + PIS [0,65%] + COFINS [3,00%]) / Aplicação de BDI Diferenciado	KG	63821,78	4,92	0,00	5,66	5,66 (15,0%)	0,00	361.231,27	361.231,27	14,93 %



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI			Total			Peso (%)
							M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
5.3.1.4	5914622	SICRO3	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	6628,89	1,68	0,00	2,02	2,02	0,00	13.390,36	13.390,36	0,55 %
5.3.2			Usinagem									261.937,14	10,83 %
5.3.2.1	00000132	Próprio	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020 (Com base na SINAPI 101021) - Não Incluído Insumo Asfáltico	T	1137,67	191,87	7,55	222,69	230,24	8.589,41	253.347,73	261.937,14	10,83 %
5.3.3			Execução da Pavimentação									155.226,72	6,42 %
5.3.3.1	00000133	Próprio	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30, AF_11/2019-BASEADO NA 96401 DE ABRIL/2021 - Não Incluído Insumo Asfáltico	m²	9036	1,28	0,49	1,05	1,54	4.427,64	9.487,80	13.915,44	0,58 %
5.3.3.2	5914622	SICRO3	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	528,13	1,68	0,00	2,02	2,02	0,00	1.066,82	1.066,82	0,04 %
5.3.3.3	00000134	Próprio	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE. AF_11/2019-BASEADO NA 96402 - Não Incluído Insumo Asfáltico	m²	8850	1,01	0,44	0,77	1,21	3.894,00	6.814,50	10.708,50	0,44 %
5.3.3.4	5914622	SICRO3	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	398,25	1,68	0,00	2,02	2,02	0,00	804,47	804,47	0,03 %
5.3.3.5	00000135	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - FAIXA C DNIT - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (Com base na SINAPI 95995) - Não Incluído Insumo Asfáltico e Usinagem	m³	442,5	131,85	48,19	110,03	158,22	21.324,08	48.688,27	70.012,35	2,89 %
5.3.3.6	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	54958,5	0,80	0,00	0,96	0,96	0,00	52.760,16	52.760,16	2,18 %
5.3.3.7	100986	SINAPI	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	508,88	9,76	1,29	10,42	11,71	656,46	5.302,52	5.958,98	0,25 %
6			SINALIZAÇÃO									87.703,37	3,63 %
6.1			Sinalização Horizontal									52.251,15	2,16 %
6.1.1			Faixas									34.790,40	1,44 %
6.1.1.1	102512	SINAPI	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	4530	6,40	2,59	5,09	7,68	11.732,70	23.057,70	34.790,40	1,44 %
6.1.2			Taxas e Taxões									17.460,75	0,72 %
6.1.2.1	5213360	SICRO3	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação	un	465	31,29	4,79	32,76	37,55	2.227,35	15.233,40	17.460,75	0,72 %
6.2			Sinalização Vertical									35.452,22	1,47 %
6.2.1			Placas									14.621,41	0,60 %
6.2.1.1	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	3	260,45	46,08	266,46	312,54	138,24	799,38	937,62	0,04 %
6.2.1.2	5213863	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	3	455,12	21,30	524,84	546,14	63,90	1.574,52	1.638,42	0,07 %
6.2.1.3	5213440	SICRO3	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	9	260,41	46,08	266,41	312,49	414,72	2.397,69	2.812,41	0,12 %
6.2.1.4	5213863	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	9	455,12	21,30	524,84	546,14	191,70	4.723,56	4.915,26	0,20 %
6.2.1.5	5213489	SICRO3	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	un	2	888,81	132,01	934,56	1.066,57	264,02	1.869,12	2.133,14	0,09 %



Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI			Total			Peso (%)
							M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
6.2.1.6	5213863	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	4	455,12	21,30	524,84	546,14	85,20	2.099,36	2.184,56	0,09 %
6.2.2			Defensa Metálica									20.830,81	0,86 %
6.2.2.1	3713600	SICRO3	Defensa maleável simples - fornecimento e implantação	m	20	720,71	3,17	861,68	864,85	63,40	17.233,60	17.297,00	0,72 %
6.2.2.2	3713601	SICRO3	Ancoragem de defesa maleável simples - fornecimento e implantação	m	3,75	785,29	21,14	921,21	942,35	79,28	3.454,53	3.533,81	0,15 %
7			SERVIÇOS FINAIS									9.992,21	0,41 %
7.1	00000112	Próprio	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (C.B.U.Q.)	UN	1	8.326,84	1.385,61	8.606,60	9.992,21	1.385,61	8.606,60	9.992,21	0,41 %
Totais ->										201.427,67	2.217.657,87	2.419.085,54	

Total sem BDI	2.032.460,68
Total do BDI	386.624,86
Total Geral	2.419.085,54

Arthur Guilherme Fritscher Griesang
Engenheiro Civil

José Henrique Dapper
Prefeito Municipal





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: B204-EC82-396B-479A

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ARTHUR GUILHERME FRITSCHER GRIESANG (CPF 012.XXX.XXX-46) em 19/05/2025 16:24:05

GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



JOSE HENRIQUE DAPPER (CPF 530.XXX.XXX-53) em 19/05/2025 18:36:38 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: AC REDE IDEIA RFB << AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5
(Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://brochier.1doc.com.br/verificacao/B204-EC82-396B-479A>



Obra
250519_R01 - Pavimentação asfáltica Estrada Transcitrus

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Rio
Grande do Sul
SICRO3 - 01/2025 - Rio
Grande do Sul

B.D.I.
20,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,88%
Mensalista: 69,79%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	100,00% 30.657,87	25,00% 7.664,47	25,00% 7.664,47	25,00% 7.664,47	25,00% 7.664,47
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 18.884,99	100,00% 18.884,99			
3	TERRAPLENAGEM	100,00% 214.408,30	58,58% 125.604,25	41,42% 88.804,05		
3.1	Limpeza	100,00% 14.785,93	100,00% 14.785,93			
3.2	Corte - 1ª Categoria	100,00% 17.845,37	100,00% 17.845,37			
3.3	Corte - 3ª Categoria	100,00% 54.811,00	100,00% 54.811,00			
3.4	Substituição de Solos - BCS (Baixa Capacidade de Suporte)	100,00% 38.161,95	100,00% 38.161,95			
3.5	Aterro, Regularização e Compactação	100,00% 88.804,05		100,00% 88.804,05		
4	DRENAGEM	100,00% 136.442,54	56,21% 76.691,86	43,79% 59.750,68		
4.1	Serviços Preliminares	100,00% 312,93	100,00% 312,93			
4.2	Tubulações	100,00% 76.378,93	100,00% 76.378,93			
4.3	Valas e Sarjetas	100,00% 59.750,68		100,00% 59.750,68		
5	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	100,00% 1.920.996,26	8,55% 164.308,90	32,00% 614.707,57	31,59% 606.924,81	27,85% 535.054,98
5.1	Serviços Preliminares	100,00% 28.352,02	50,00% 14.176,01	50,00% 14.176,01		
5.2	Estrutura	100,00% 1.000.885,94	15,00% 150.132,89	60,00% 600.531,56	25,00% 250.221,49	
5.3	Revestimento Pista de Rolamento - Capa Asfáltica (C.B.U.Q.)	100,00% 891.758,30			40,00% 356.703,32	60,00% 535.054,98
6	SINALIZAÇÃO	100,00% 87.703,37				100,00% 87.703,37



Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
6.1	Sinalização Horizontal	100,00% 52.251,15				100,00% 52.251,15
6.2	Sinalização Vertical	100,00% 35.452,22				100,00% 35.452,22
7	SERVIÇOS FINAIS	100,00% 9.992,21				100,00% 9.992,21
Porcentagem			16,25%	31,87%	25,41%	26,47%
Custo			393.154,46	770.926,77	614.589,27	640.415,02
Porcentagem Acumulado			16,25%	48,12%	73,53%	100,0%
Custo Acumulado			393.154,46	1.164.081,23	1.778.670,50	2.419.085,54

Arthur Guilherme Fritscher Griesang
Engenheiro Civil

José Henrique Dapper
Prefeito Municipal





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 747E-FFF6-639C-5436

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ARTHUR GUILHERME FRITSCHER GRIESANG (CPF 012.XXX.XXX-46) em 19/05/2025 16:23:00

GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



JOSE HENRIQUE DAPPER (CPF 530.XXX.XXX-53) em 19/05/2025 18:34:37 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: AC REDE IDEIA RFB << AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://brochier.1doc.com.br/verificacao/747E-FFF6-639C-5436>



Composições Analíticas com Preço Unitário
250519_R01 - Pavimentação asfáltica Estrada Transcitus

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Rio Grande do Sul
SICRO3 - 01/2025 - Rio Grande do Sul

B.D.I.
20,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,88%
Mensalista: 69,79%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

Composições Principais								
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000131	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA - PAVIMENTAÇÃO/ Topografia não inclusa	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	MÊS	1,0000000	4.904,96	4.904,96
Composição Auxiliar	100309	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,0000000	40,59	162,36
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	40,0000000	73,26	2.930,40
Composição Auxiliar	92146	SINAPI	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHI DIURNO. AF_11/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	4,0000000	31,58	126,32
Composição Auxiliar	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	8,0000000	135,80	1.086,40
Composição Auxiliar	88321	SINAPI	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	8,0000000	35,19	281,52
Composição Auxiliar	92145	SINAPI	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	4,0000000	79,49	317,96
					MO sem LS =>	2.094,76	LS =>	2.364,56
					Valor do BDI =>	980,99		Valor com BDI =>

				Valor do BDI =>		980,99		Valor com BDI =>		5.885,95	
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	00000012	Próprio	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA DA OBRA - OBRA RODOVIÁRIA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	MÊS	1,00000000	345,30	345,30			
Composição Auxiliar	5212560	SICRO3	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária		un.dia	30,00000000	3,87	116,10			
Composição Auxiliar	5212556	SICRO3	Placa para sinalização de obras montada em cavalet metálico - 1,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária		un.dia	60,00000000	1,92	115,20			
Composição Auxiliar	5213835	SICRO3	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária		un.dia	150,00000000	0,76	114,00			
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	61,60	MO com LS =>		61,60
				Valor do BDI =>		69,06			Valor com BDI =>		414,36

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000112	Próprio	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (C.B.U.Q.)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,00000000	8.326,84	8.326,84
Composição Auxiliar	5942	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,82000000	97,38	79,85

Rua Guilherme Hartmann Prefeitura Municipal - Centro - Brochier/RS
(51) 3697-1212 / gabinete@brochier.rs.gov.br



Composição Auxiliar	91031	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,8200000	278,02	227,98
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	4,9200000	289,28	1.423,26
Composição Auxiliar	91031	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,8200000	278,02	227,98
Composição Auxiliar	91032	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,5000000	70,33	35,17
Composição Auxiliar	91032	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,5000000	70,33	35,17
Composição Auxiliar	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,5000000	202,42	101,21
Composição Auxiliar	91031	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,8200000	278,02	227,98
Composição Auxiliar	91031	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,8200000	278,02	227,98
Composição Auxiliar	91031	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,8200000	278,02	227,98
Composição Auxiliar	83362	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,8200000	282,05	231,28
Composição Auxiliar	91032	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,5000000	70,33	35,17
Composição Auxiliar	91032	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,5000000	70,33	35,17
Composição Auxiliar	5853	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,8200000	108,72	89,15
Composição Auxiliar	88908	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,6400000	118,30	194,01



Composição Auxiliar	91031	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,8200000	278,02	227,98
Composição Auxiliar	91032	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,5000000	70,33	35,17
Composição Auxiliar	5685	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,8200000	77,01	63,15
Composição Auxiliar	95708	SINAPI	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 600 KGF, POTÊNCIA ENTRE 50 E 60 HP, DIÂMETRO MÁXIMO 10" - CHP DIURNO. AF_11/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,5000000	207,48	103,74
Composição Auxiliar	83362	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,8200000	282,05	231,28
Composição Auxiliar	95709	SINAPI	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 600 KGF, POTÊNCIA ENTRE 50 E 60 HP, DIÂMETRO MÁXIMO 10" - CHI DIURNO. AF_11/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,8200000	122,42	100,38
Composição Auxiliar	91032	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,5000000	70,33	35,17
Composição Auxiliar	91032	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,5000000	70,33	35,17
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,5000000	277,39	138,70
Composição Auxiliar	96156	SINAPI	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS POTENCIA 47HP CAPACIDADE OPERAÇÃO 646 KG, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_03/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,8200000	78,48	64,35
Composição Auxiliar	96464	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,8200000	105,26	86,31
Composição Auxiliar	91032	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,0000000	70,33	70,33
Composição Auxiliar	91032	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,5000000	70,33	35,17
Composição Auxiliar	5684	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,5000000	180,61	90,31



Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,82000000	114,80	94,14
Composição Auxiliar	5837	SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,82000000	152,55	125,09
Composição Auxiliar	91032	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,50000000	70,33	35,17
Composição Auxiliar	7049	SINAPI	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,50000000	248,06	124,03
Composição Auxiliar	91031	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,82000000	278,02	227,98
Composição Auxiliar	91031	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,82000000	278,02	227,98
Composição Auxiliar	91032	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,50000000	70,33	35,17
Composição Auxiliar	7050	SINAPI	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,82000000	93,66	76,80
Composição Auxiliar	6259	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,82000000	272,30	223,29
Composição Auxiliar	91031	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,82000000	278,02	227,98
Composição Auxiliar	91031	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,82000000	278,02	227,98
Composição Auxiliar	5835	SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,50000000	380,97	190,49
Composição Auxiliar	91031	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,00000000	278,02	278,02
Composição Auxiliar	96158	SINAPI	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS POTENCIA 47HP CAPACIDADE OPERAÇÃO 646 KG, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,50000000	160,30	80,15
Composição Auxiliar	95631	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,50000000	257,31	128,66



Composição Auxiliar	88907	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,0000000	294,78	294,78
Composição Auxiliar	5851	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,5000000	294,83	147,42
Composição Auxiliar	91031	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,8200000	278,02	227,98
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,5000000	157,83	78,92
Composição Auxiliar	96463	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,5000000	243,92	121,96
Composição Auxiliar	95632	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,8200000	98,27	80,58
Composição Auxiliar	91032	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,5000000	70,33	35,17
Composição Auxiliar	91032	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,5000000	70,33	35,17
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,8200000	70,42	57,74
Composição Auxiliar	91031	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,8200000	278,02	227,98

MO sem LS => 542,57 LS => 612,45 MO com LS => 1.155,02
Valor do BDI => 1.665,37 Valor com BDI => 9.992,21

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000116	Próprio	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE PAVIMENTAÇÃO (por metro) - COM BASE NA SINAPI 99058	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	1,0000000	3,57	3,57
Composição Auxiliar	00000115	Próprio	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018 - COM BASE NA SINAPI 99058	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,3000000	11,92	3,58

MO sem LS => 1,41 LS => 1,59 MO com LS => 3,00
Valor do BDI => 0,71 Valor com BDI => 4,28

5.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000117	Próprio	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA DE BLOQUEIO (BRITA ANTIEXTRUSIVA) PARA PAVIMENTAÇÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. COM BASE NA SINAPI 96396	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1,0000000	102,01	102,01



Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0220000	114,80	2,53		
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0080000	277,39	2,22		
Composição Auxiliar	5685	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0210000	77,01	1,62		
Composição Auxiliar	5684	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0090000	180,61	1,63		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0300000	23,26	0,70		
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	1,0000000	93,36	93,36		
					MO sem LS =>	1,33	LS =>	1,50	MO com LS =>	2,83
					Valor do BDI =>	20,40			Valor com BDI =>	122,41
5.3.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	00000132	Próprio	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020 (Com base na SINAPI 101021) - Não Incluído Insumo Asfáltico	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	T	1,0000000	191,87	191,87		
Composição Auxiliar	93434	SINAPI	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHI DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0051000	359,23	1,83		
Composição Auxiliar	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0179000	202,42	3,62		
Composição Auxiliar	5942	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0179000	97,38	1,74		
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0227000	73,26	1,66		
Composição Auxiliar	95872	SINAPI	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF_12/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0176000	317,48	5,59		
Composição Auxiliar	7030	SINAPI	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0455000	287,38	13,08		
Composição Auxiliar	95873	SINAPI	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF_12/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0051000	14,75	0,08		
Composição Auxiliar	93433	SINAPI	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0176000	2.873,89	50,58		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0455000	23,26	1,06		
Insumo	00004720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,1998000	107,22	21,42		
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	56,2000000	0,96	53,95		
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,3248000	97,00	31,51		



Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0625000	92,87	5,80	
				MO sem LS =>	2,97	LS =>	3,35	MO com LS =>	6,32
				Valor do BDI =>	38,37			Valor com BDI =>	230,24

5.3.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000133	Próprio	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019-BASEADO NA 96401 DE ABRIL/2021 - Não Incluído Insumo Asfáltico	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	1,28	1,28
Composição Auxiliar	89035	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0017000	150,74	0,26
Composição Auxiliar	91486	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0049000	69,76	0,34
Composição Auxiliar	5841	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0040000	5,89	0,02
Composição Auxiliar	89036	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0041000	60,57	0,25
Composição Auxiliar	5839	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0020000	11,71	0,02
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0058000	23,26	0,13
Composição Auxiliar	83362	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0010000	282,05	0,28

5.3.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000134	Próprio	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE. AF_11/2019-BASEADO NA 96402 - Não Incluído Insumo Asfáltico	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	1,01	1,01
Composição Auxiliar	89035	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0017000	150,74	0,26
Composição Auxiliar	5839	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0020000	11,71	0,02
Composição Auxiliar	5841	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0040000	5,89	0,02
Composição Auxiliar	89036	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0038000	60,57	0,23
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0055000	23,26	0,13
Composição Auxiliar	83362	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0001000	282,05	0,03



Composição Auxiliar	91486	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0051000	69,76	0,36	
				MO sem LS =>	0,18	LS =>	0,20	MO com LS =>	0,38
				Valor do BDI =>	0,20			Valor com BDI =>	1,21
5.3.3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	00000135	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - FAIXA C DNIT - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (Com base na SINAPI 95995) - Não Incluído Insumo Asfáltico e Usinagem	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1,0000000	131,85	131,85	
Composição Auxiliar	96463	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0419000	243,92	10,22	
Composição Auxiliar	95631	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0805000	257,31	20,71	
Composição Auxiliar	96464	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0990000	105,26	10,42	
Composição Auxiliar	5835	SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0464000	380,97	17,68	
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0464000	289,28	13,42	
Composição Auxiliar	96155	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,1071000	66,19	7,09	
Composição Auxiliar	5837	SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0949000	152,55	14,48	
Composição Auxiliar	88314	SINAPI	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1301000	23,37	26,41	
Composição Auxiliar	95632	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0607000	98,27	5,96	
Composição Auxiliar	96157	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0341000	161,21	5,50	
				MO sem LS =>	18,88	LS =>	21,32	MO com LS =>	40,20
				Valor do BDI =>	26,37			Valor com BDI =>	158,22

Composições Auxiliares								
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total



Composição	00000115	Próprio	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018 - COM BASE NA SINAPI 99058	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000	11,92	11,92
Composição Auxiliar	90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2345000	37,25	8,74
Composição Auxiliar	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1172000	18,02	2,11
Insumo	00000032	SINAPI	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	Material	KG	0,0735000	9,14	0,67
Insumo	00007247	SINAPI	LOCACAO DE TEODOLITO ELETRONICO, PRECISAO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	Equipamento	H	0,1759000	2,36	0,42
					MO sem LS =>	4,71	LS =>	5,32
					Valor do BDI =>	2,38	MO com LS =>	10,03
							Valor com BDI =>	14,30

Total sem BDI	2.032.460,68
Total do BDI	386.624,86
Total Geral	2.419.085,54

Arthur Guilherme Fritscher Griesang
Engenheiro Civil

José Henrique Dapper
Prefeito Municipal

Rua Guilherme Hartmann Prefeitura Municipal - Centro - Brochier/RS
(51) 3697-1212 / gabinete@brochier.rs.gov.br





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 52A0-799A-A113-E872

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ARTHUR GUILHERME FRITSCHER GRIESANG (CPF 012.XXX.XXX-46) em 19/05/2025 16:22:43

GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



JOSE HENRIQUE DAPPER (CPF 530.XXX.XXX-53) em 19/05/2025 18:33:57 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: AC REDE IDEIA RFB << AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://brochier.1doc.com.br/verificacao/52A0-799A-A113-E872>

Declaração

A Prefeitura Municipal de Brochier declara para os devidos e necessários fins que na elaboração do orçamento referente ao objeto "Pavimentação da Rodovia Transcitrus", CT nº 961465/2024, foi adotado percentual de BDI de 24,23 % (conforme planilha da composição analítica abaixo) e encargos sem desoneração em conformidade com o estabelecido no SINAPI.

Declaramos ainda que a alíquota de ISSQN no município é de 3%, a incidir sobre o valor total da obra.

O regime de execução da obra será empreitada por preço global.

Oportunamente, declaramos que a opção de orçamento considerando os encargos sem desoneração é a opção mais adequada para a Administração Pública Municipal.

Composição do BDI (conforme Acórdão 2622/2013 TCU)		
TIPO DE OBRA: 2 - Construção de Rodovias e Ferrovias		
Itens		Adotado
AC	ADM CENTRAL	4,67 %
S+G	SEGURO E GARANTIA	0,74 %
R	RISCO	0,97 %
DF	DESP. FINANCEIRAS	1,21 %
L	LUCRO	7,71 %
I	IMPOSTOS	6,65 %
	PIS	0,65 %
	COFINS	3,00 %
	ISSQN (Alíquota x %Base de cálculo)	3,00 %
	CPRB	0,00 %
Fórmula do BDI		
$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} - 1$		
BDI Resultante		
BDI Resultante		24,23 %

De acordo com o Acórdão
2622/2013-TCU.

Brochier, 09 de agosto de 2024

Henrique Max Kerber - Responsável Técnico
CREA nº259.302-RS

Clauro Josir de Carvalho - Prefeito
CPF nº396.730.140-00



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: A8F2-D5C1-BC05-09CD

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



CLAURO JOSIR DE CARVALHO (CPF 396.XXX.XXX-00) em 30/08/2024 17:45:47 (GMT-03:00)

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



HENRIQUE MAX KERBER (CPF 020.XXX.XXX-40) em 02/09/2024 07:49:48 (GMT-03:00)

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://brochier.1doc.com.br/verificacao/A8F2-D5C1-BC05-09CD>

Apêndice 21 – Encargos Sociais – Rio Grande do Sul

RIO GRANDE DO SUL

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,02%	8,33%	11,02%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,56%	8,74%	11,56%	8,74%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,08%	18,42%	48,08%	18,42%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,59%	3,47%	4,59%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	2,26%	1,71%	2,26%	1,71%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,55%	1,93%	2,55%	1,93%
C5	Indenização Adicional	0,39%	0,29%	0,39%	0,29%
C	Total	9,90%	7,48%	9,90%	7,48%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,08%	3,09%	17,69%	6,78%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39%	0,29%	0,41%	0,31%
D	Total	8,47%	3,38%	18,10%	7,09%
TOTAL(A+B+C+D)		83,25%	46,08%	112,88%	69,79%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 2ED2-A785-63CA-E176

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



CLAURO JOSIR DE CARVALHO (CPF 396.XXX.XXX-00) em 30/08/2024 17:46:05 (GMT-03:00)

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



HENRIQUE MAX KERBER (CPF 020.XXX.XXX-40) em 02/09/2024 07:50:06 (GMT-03:00)

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://brochier.1doc.com.br/verificacao/2ED2-A785-63CA-E176>



FONTE: GOOGLE MAPS, 2024.

 TRECHO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ - ESTRADA TRANSCITRUS - TRECHO 01
(EXTENSÃO 1.240,00m x LARGURA 7,00m)
ÁREA TOTAL: 8.680,00m²

 JAZIDAS/DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME) MUNICIPAIS
DISTÂNCIA ATÉ O PONTO MÉDIO DO TRECHO = 3,70km



**MUNICÍPIO DE
BROCHIER**
Rua Guilherme Hartmann, 260 - Centro - Brochier/RS
Fone: (51) 3697 - 1212 - CEP: 95790-000

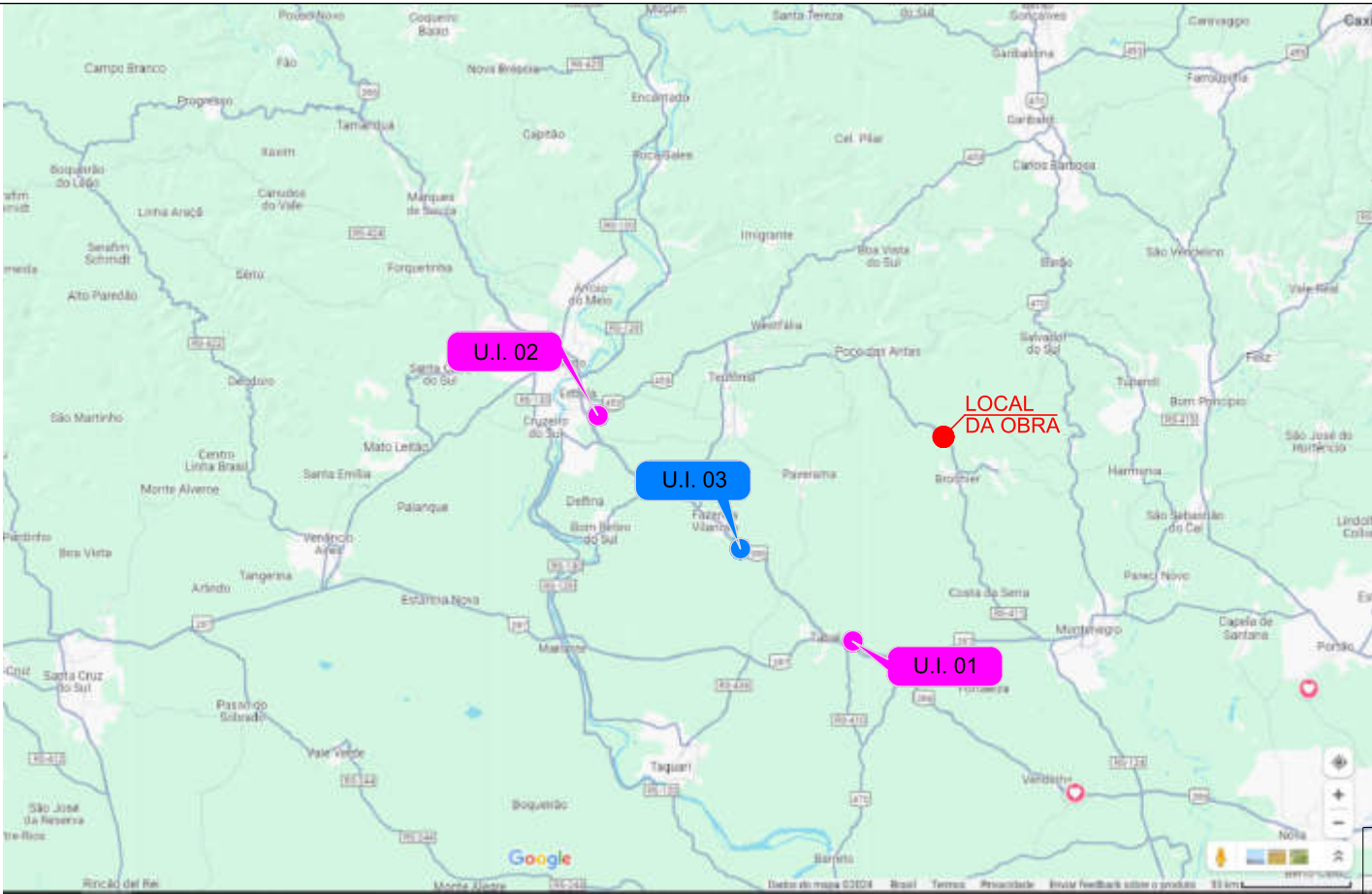
TÍTULO:		ÁREA TOTAL:
PROJETO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ESTRADA TRANSCITRUS - TRECHO 01		8.850,00m²
		ESCALA:
		S/ ESC.
LOCAL:		DATA:
ESTRADA TRANSCITRUS - LINHA PINHEIRO MACHADO - BROCHIER / RS		JUL/2024
PROPRIETÁRIO:	RESP. TÉCNICO:	
PREFEITURA MUNICIPAL DE BROCHIER	HENRIQUE MAX KERBER ENGENHEIRO CIVIL CREA-RS 259.302	
PLANTA DE SITUAÇÃO MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA E BOTA-FORA		

Assinado digitalmente por
HENRIQUE MAX KERBER
Papel: Parte
(CPF 020.165.500-40)
Data: 02/08/2024 13:30:47 -
03:00



Assinado digitalmente por
CLAUDIO JOSIR DE CARVALHO
Papel: Parte
(CPF 396.730.140-00)
Data: 02/08/2024 13:59:23 -
03:00





FONTE: GOOGLE MAPS, 2024.

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES INDUSTRIAIS DAS USINAS/BRITAGEM

- ESTRADA TRANSCITRUS - TRECHO 01
- DMT - Unidade Industrial (Material Pétreo) Opção escolhida pela mediana das distâncias
- DMT - Unidade Industrial (Material Pétreo) Demais opções disponíveis

UNIDADE INDUSTRIAL	MATERIAL	DTM (Km)	ORIGEM	DESTINO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
01	CBUQ E MAT. PÉTREO	33,50	TRIUNFO/RS	CANTEIRO	LAT.: 29°42'14.75"S LONG.: 51°39'9.26"O
02	CBUQ E MAT. PÉTREO	41,30	ESTRELA/RS	CANTEIRO	LAT.: 29°31'21.9"S LONG.: 51°55'04.5"O
03	CBUQ E MAT. PÉTREO	34,80	PAVERAMA/RS	CANTEIRO	LAT.: 29°37'24.6"S LONG.: 51°47'00.9"O

Assinado digitalmente por HENRIQUE MAX KERBER
Papel: Parte
(CPF 020.165.500-40)
Data: 02/08/2024 13:30:28

DMT escolhido para utilização através da mediana das opções disponíveis na região
Data: 02/08/2024 14:02:04



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE BROCHIER

APROVADO

Número do Processo: 055/2024

Data da aprovação: 29 de Julho de 2024.

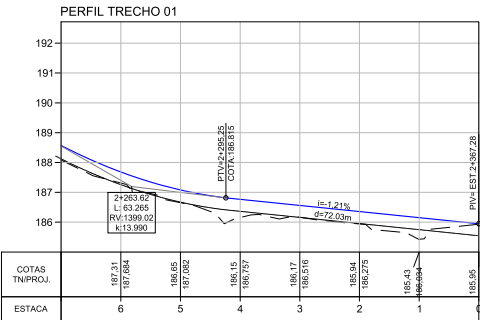
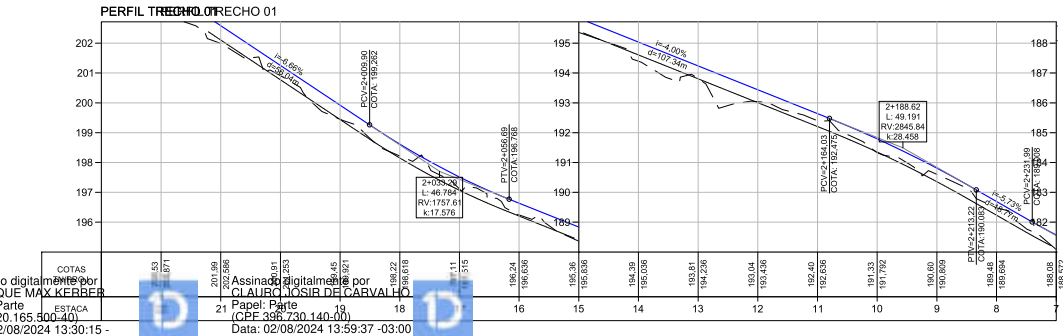
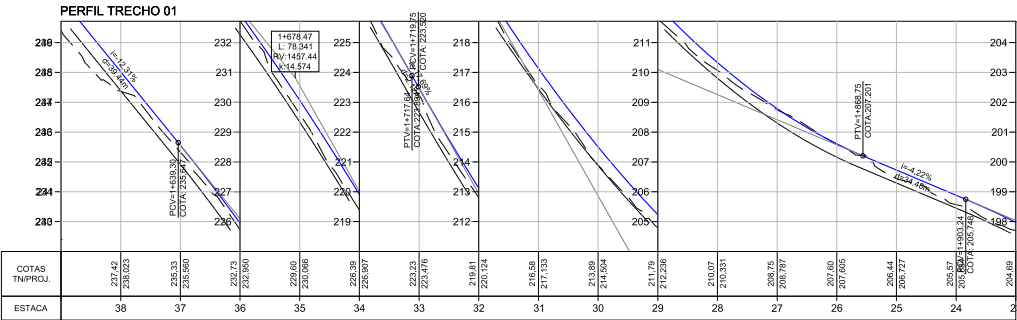
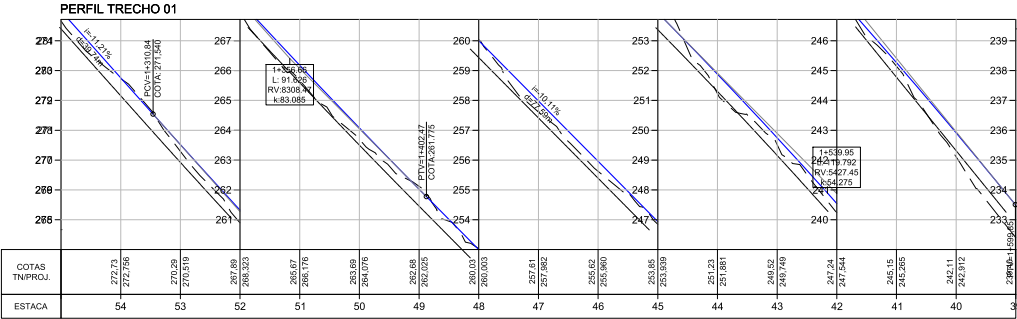
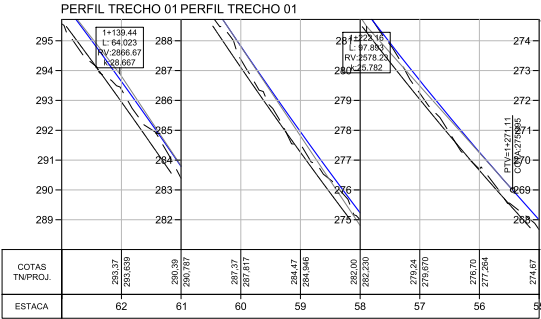
Aprovado por: **Serafim João Valmorbidia**



MUNICÍPIO DE BROCHIER
Rua Guilherme Hartmann, 260 - Centro - Brochier/RS
Fone: (51) 3697 - 1212 - CEP: 95790-000

TÍTULO:		ÁREA TOTAL:
PROJETO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ESTRADA TRANSCITRUS - TRECHO 01		8.850,00m²
LOCAL:		ESCALA:
ESTRADA TRANSCITRUS - LINHA PINHEIRO MACHADO - BROCHIER / RS		S/ESC.
PROPRIETÁRIO:	RESP. TÉCNICO:	DATA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BROCHIER	HENRIQUE MAX KERBER ENGENHEIRO CIVIL CREA-RS 259.302	JUL/2024
PRANCHAS:		
2/8		
MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES INDUSTRIAIS		

PERFIL LONGITUDINAL
ESTRADA TRANSCITRUS - TRECHO 01 - BROCHIER / RS



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER
APROVADO

Número do Processo: 055/2024

Data da aprovação: 29 de Julho de 2024.

Aprovado por: Serafim João Valmorbid



MUNICÍPIO DE BROCHIER
Rua: Rua do Comércio, 123 - CEP: 98.000-000
Fone: (51) 3697-1232 - CEP: 98.000-000

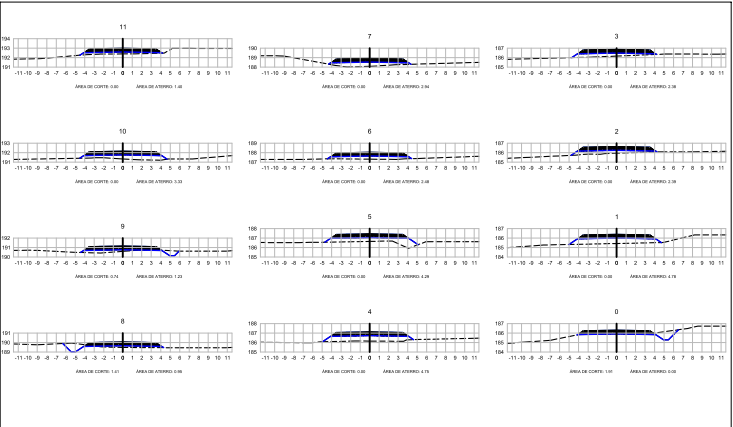
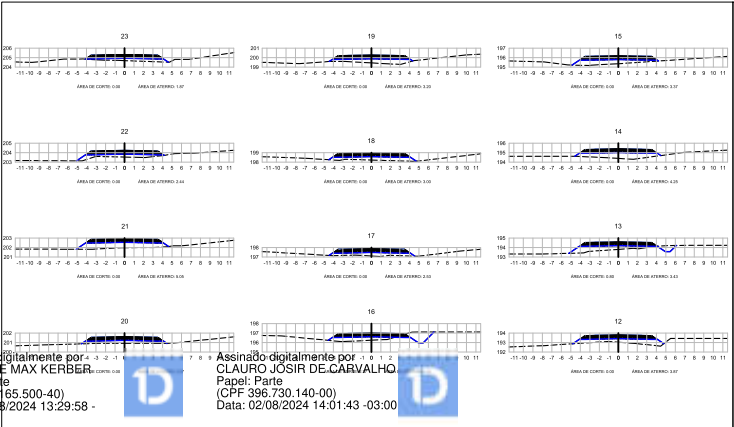
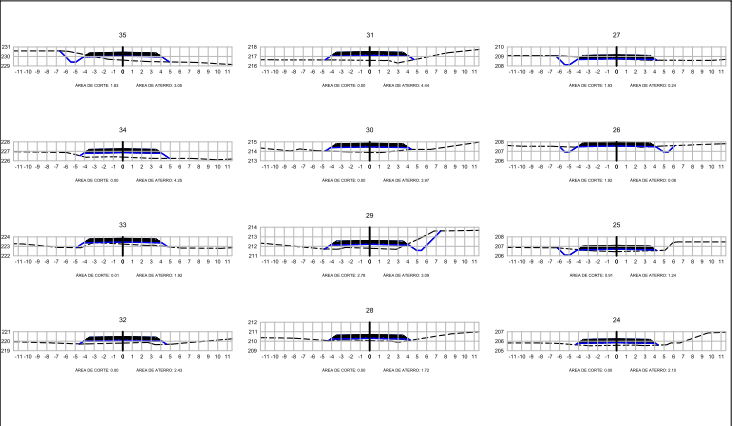
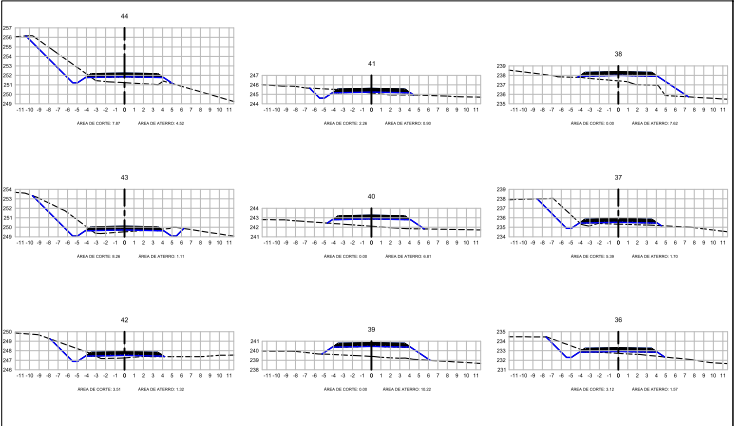
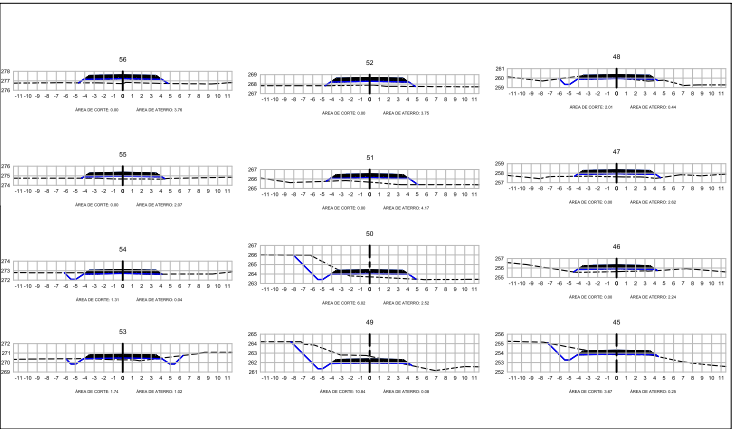
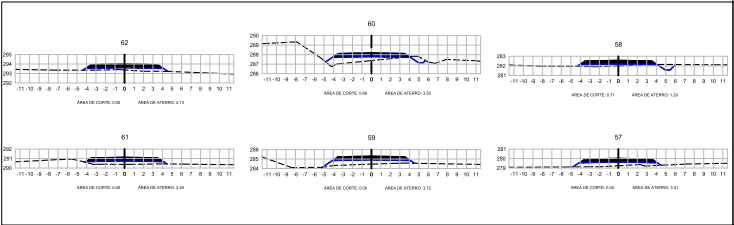
TÍTULO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ESTRADA TRANSCITRUS - TRECHO 01	ÁREA TOTAL: 8.850,00m²
LOCAL: ESTRADA TRANSCITRUS - LINHA PINHEIRO MACHADO - BROCHIER / RS	ESCALA: 1/1000
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BROCHIER	DATA: JUL/2024
RESP. TÉCNICO: HENRIQUE MAX KERBER ENGENHEIRO CIVIL - CREA-RS 259.302	FRANCA: 3/8

PERFIL LONGITUDINAL

Assinado digitalmente por
HENRIQUE MAX KERBER
Papel: Parte
(CPF 020.165.500.40)
Data: 02/08/2024 13:30:15 - 03:00

Assinado digitalmente por
CLAUDIO JOSIR DE CARVALHO
Papel: Parte
(CPF 395.730.140.00)
Data: 02/08/2024 13:59:37 - 03:00

SEÇÕES TRANSVERSAIS
ESTRADA TRANSCITRUS - TRECHO 01 - BROCHIER / RS



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER
APROVADO

Número do Processo: **055/2024**
Data da aprovação: **29 de Julho de 2024.**
Aprovado por: **Serafim João Valmorbida**



MUNICÍPIO DE BROCHIER
Rua Guilherme Heilmann, 260 - Centro - Brochier/RS
Fone: (51) 3697.1212 - CEP: 95790-000

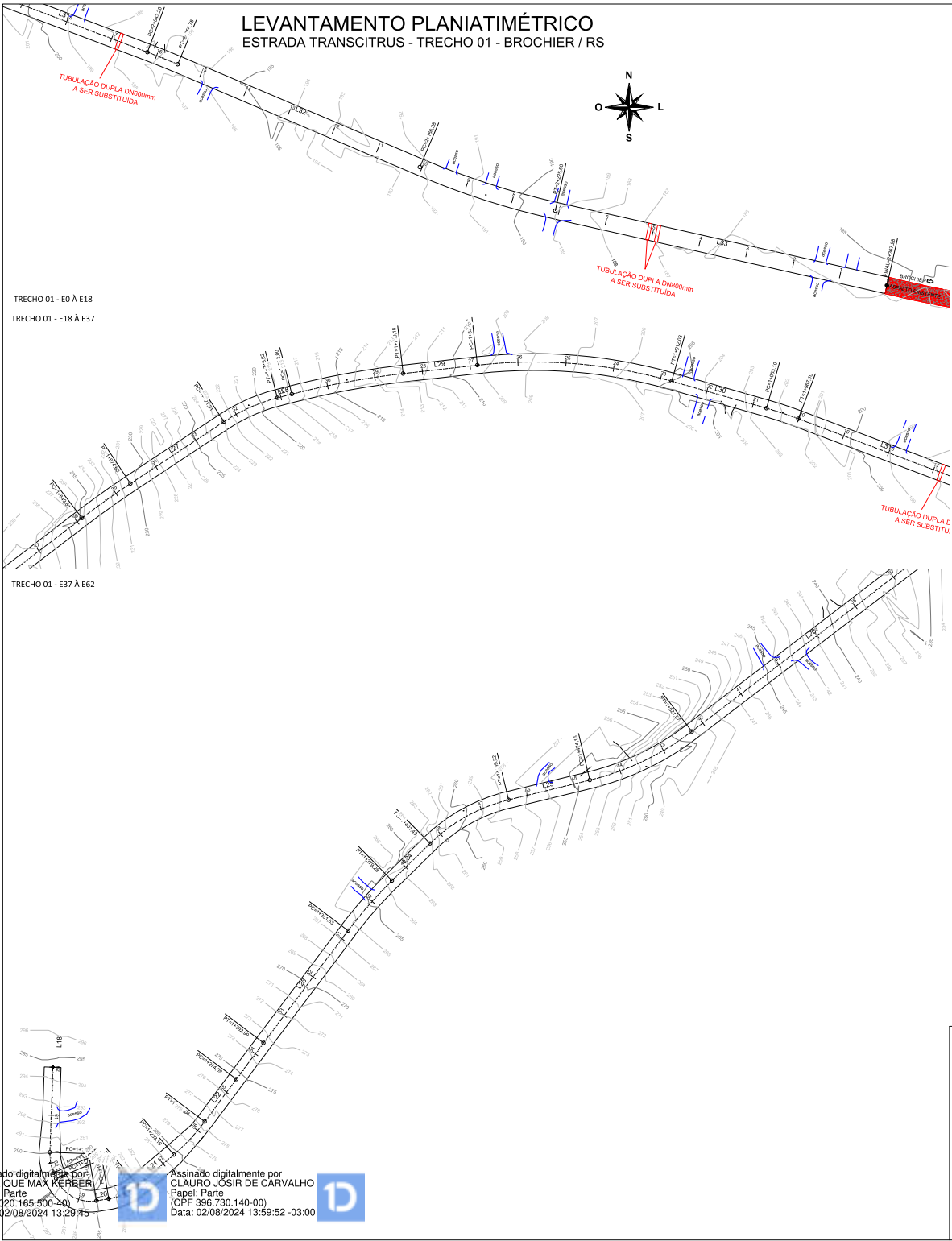
TÍTULO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ESTRADA TRANSCITRUS - TRECHO 01		ÁREA TOTAL: 8.850,00m²
LOCAL: ESTRADA TRANSCITRUS - LINHA PINHEIRO MACHADO - BROCHIER / RS		ESCALA: 1/500
PRÓPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BROCHIER		DATA: JUL/2024
RESP. TÉCNICO: HENRIQUE MAX KERBER ENGENHEIRO CIVIL CREA-RS 259.302		PRINCHA: 4/8

SEÇÕES TRANSVERSAIS

Assinado digitalmente por
HENRIQUE MAX KERBER
CPF 020.165.500-40
Data: 02/08/2024 13:29:58 - 03:00

Assinado digitalmente por
CLAUDIO JOSIR DE CARVALHO
CPF 396.730.140-00
Data: 02/08/2024 14:01:43 - 03:00

LEVANTAMENTO PLANIATIMÉTRICO
ESTRADA TRANSCITRUS - TRECHO 01 - BROCHIER / RS



Assinado digitalmente por
HENRIQUE MAX KEBBER
Papel: Parte
(CPF 020.165.500-40)
Data: 02/08/2024 13:29:45
03:00

Assinado digitalmente por
CLAUDIO JOSIR DE CARVALHO
Papel: Parte
(CPF 396.730.140-00)
Data: 02/08/2024 13:59:52 -03:00



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE BROCHIER

APROVADO

Número do Processo: 055/2024

Data da aprovação: 29 de Julho de 2024.

Aprovado por: Serafim João Valmorbida



MUNICÍPIO DE
BROCHIER

Assinado digitalmente por
HENRIQUE MAX KEBBER
Papel: Parte
(CPF 020.165.500-40)
Data: 02/08/2024 13:29:45
03:00

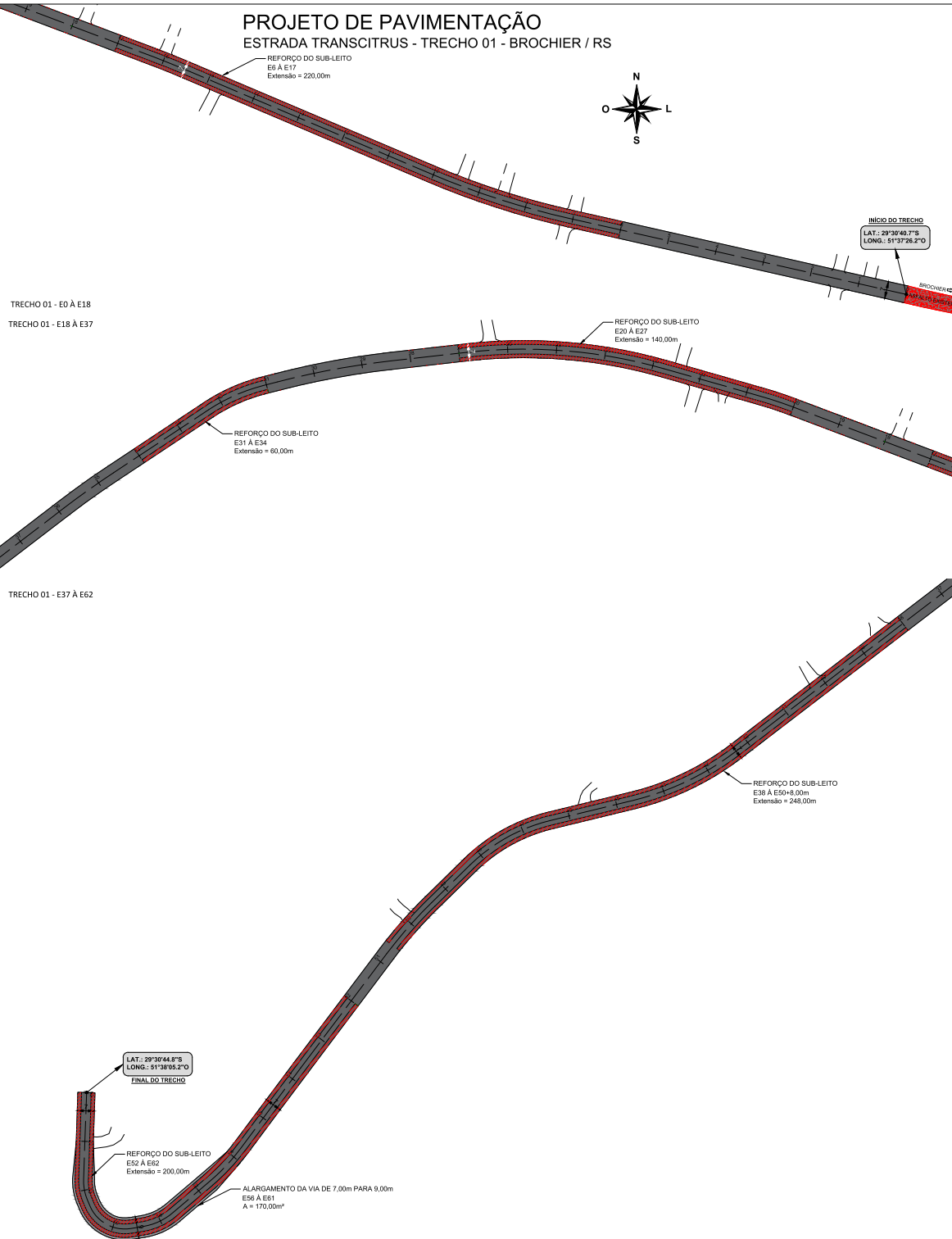
TÍTULO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ESTRADA TRANSCITRUS - TRECHO 01		ÁREA TOTAL: 8.850,00m²
LOCAL: ESTRADA TRANSCITRUS - LINHA PINHEIRO MACHADO - BROCHIER / RS		ESCALA: 1/1000
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BROCHIER		DATA: JUL/2024
RESP. TÉCNICO: HENRIQUE MAX KEBBER ENGENHEIRO CIVIL CREA-RS 259.302		FRANCA: 5/8
LEVANTAMENTO PLANIATIMÉTRICO		

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
ESTRADA TRANSCITRUS - TRECHO 01 - BROCHIER / RS

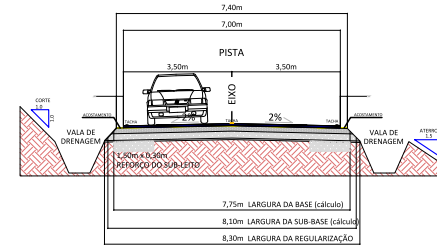


TRECHO 01 - E0 À E18
TRECHO 01 - E18 À E37

TRECHO 01 - E37 À E62



DETALHAMENTO - SEÇÃO TIPO - PAVIMENTAÇÃO
S/ ESCALA



ESTRUTURA DA PISTA	ESTRUTURA DO ACOSTAMENTO
CBUQ (5cm)	IMPRIMAÇÃO
LIGAÇÃO	BASE DE BRITA GRADUADA (15cm)
IMPRIMAÇÃO	SUB-BASE DE MACADAME SECO (15cm)
BASE DE BRITA GRADUADA (15cm)	CAMADA BRITA ANTI-EXTRUSIVA (3cm)
SUB-BASE DE MACADAME SECO (15cm)	SUBLEITO REGULARIZADO
CAMADA BRITA ANTI-EXTRUSIVA (3cm)	
SUBLEITO REGULARIZADO	

Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE BROCHIER

APROVADO

Número do Processo: **055/2024**

Data da aprovação: **29 de Julho de 2024.**

Aprovado por: **Serafim João Valmorbida**

MUNICÍPIO DE BROCHIER

Rua Carlos de Carvalho, 100 - Centro - Brochier - RS

Fone: (51) 3689-1312 - CEP: 95700-000

TÍTULO:	PROJETO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ESTRADA TRANSCITRUS - TRECHO 01	ÁREA TOTAL:	8.850,00m²
LOCAL:	ESTRADA TRANSCITRUS - LINHA PINHEIRO MACHADO - BROCHIER / RS	ESCALA:	1/1000
PROPOSTADO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BROCHIER	DATA:	JUL/2024
RESP. TÉCNICO:	HENRIQUE MAX KEBERER ENGENHEIRO CIVIL CREA-RS 259.302	FRANQUIA:	6/8

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Assinado por 2 pessoas: HENRIQUE MAX KEBERER, ENGENHEIRO CIVIL | CREA-RS 259.302 e SERAFIM JOÃO VALMORBIDA, PREFEITO MUNICIPAL | CPF: 030.905.314-4

8



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 7D70-8080-905D-374A

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



HENRIQUE MAX KERBER (CPF 020.XXX.XXX-40) em 26/09/2024 16:00:30 (GMT-03:00)

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



CLAURO JOSIR DE CARVALHO (CPF 396.XXX.XXX-00) em 26/09/2024 16:01:39 (GMT-03:00)

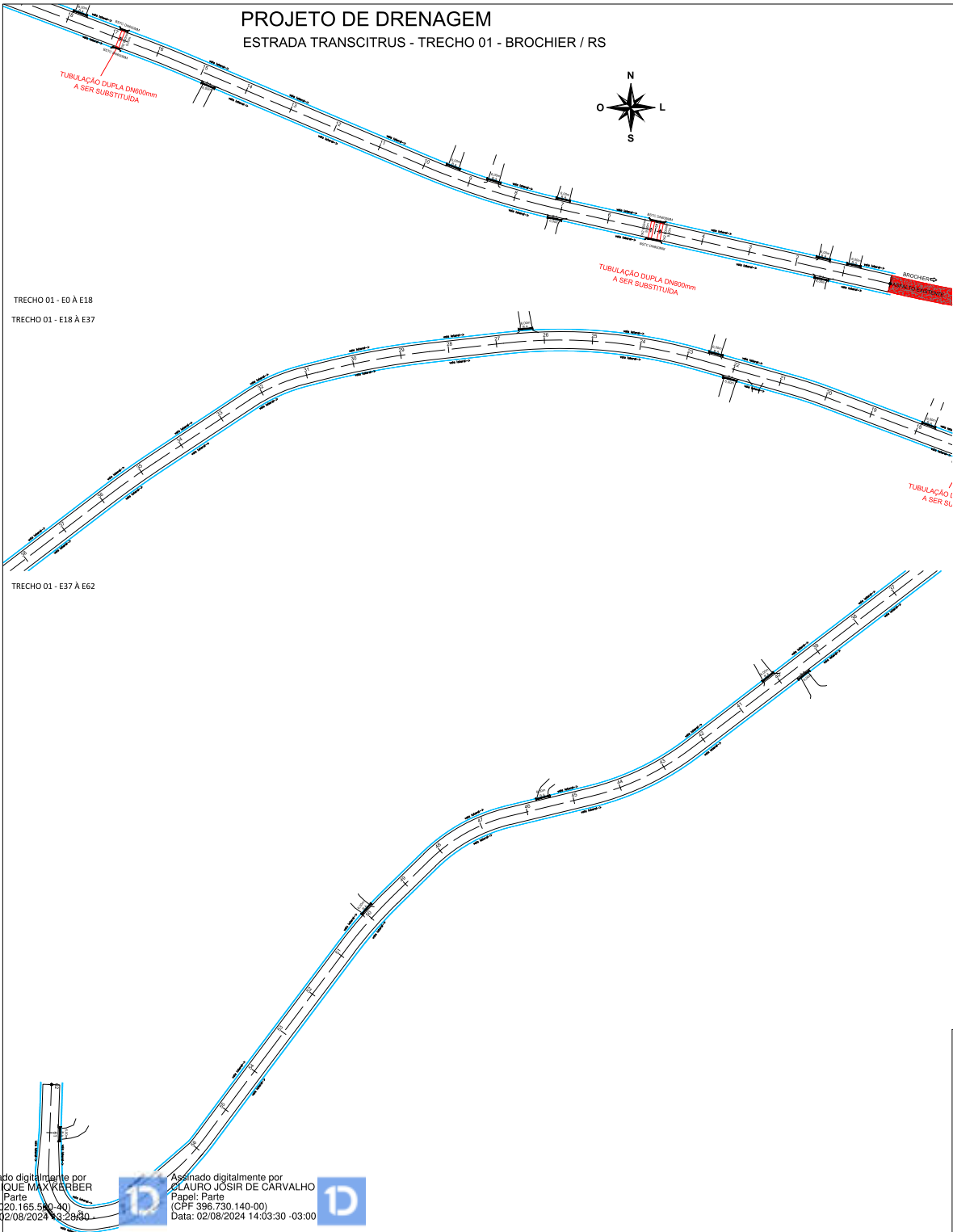
Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

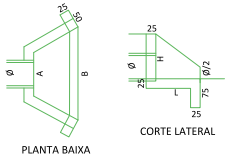
Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://brochier.1doc.com.br/verificacao/7D70-8080-905D-374A>

PROJETO DE DRENAGEM
ESTRADA TRANSCITRUS - TRECHO 01 - BROCHIER / RS

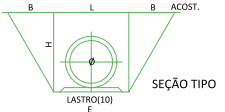


BOCA DE BUEIRO - CONCRETO
COTAS EM CENTÍMETROS



VISTA				
BOCA	H	L	A	B
Ø 40/60	120	90	120	220
Ø 80	150	130	150	350

CANALIZAÇÃO
COTAS EM CENTÍMETROS

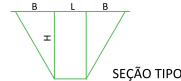


TUBO	L	H	E	B
Ø 40	110	120	70	-
Ø 60	130	140	90	-
Ø 80	150	160	110	-

CANALIZAÇÃO		
	SIMPLES	ARMADO
Ø400mm	00,00m	108,00m
Ø600mm	00,00m	9,00m
Ø800mm	00,00m	8,00m

VALAS LATERAIS	
VALAS LATERAIS	2.372,00m

VALOS
COTAS EM CENTÍMETROS



CAVA	L	H	B
VALO LATERAL	60	90	40

DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	
BOCA DN 400mm	36 un
BOCA DN 600mm	02 un
BOCA DN 800mm	02 un
CAIXA DE PASSAGEM Ø300	00 un
CAIXA DE PASSAGEM Ø400	00 un
CAIXA DE PASSAGEM Ø600	00 un

Assinado digitalmente por
HENRIQUE MAX KEBBER
Papel: Parte
(CPF 020.165.500-10)
Data: 02/08/2024 13:28:30
03:00

Assinado digitalmente por
CLAUDIO JOSIR DE CARVALHO
Papel: Parte
(CPF 396.730.140-00)
Data: 02/08/2024 14:03:30 -03:00



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER
APROVADO

Número do Processo: **055/2024**

Data da aprovação: **29 de Julho de 2024.**

Aprovado por: **Serafim João Valmorbida**



MUNICÍPIO DE BROCHIER
Rua: Rua do Comércio, 1312 - CEP: 95700-000 - RS

TÍTULO:	PROJETO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ESTRADA TRANSCITRUS - TRECHO 01	ÁREA TOTAL:	8.850,00m²
LOCAL:	ESTRADA TRANSCITRUS - LINHA PINHEIRO MACHADO - BROCHIER / RS	ESCALA:	1/1000
PROPOSTANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BROCHIER	DATA:	JUL/2024
RESP. TÉCNICO:	HENRIQUE MAX KEBBER ENGENHEIRO CIVIL CREA-RS 259.302	FRANQUIA:	8/8

PROJETO DE DRENAGEM

VOLUME DE TERRAPLENAGEM - ESTRADA TRASCITRUS T01						
ESTACA	ÁREA DE CORTE (M2)	ÁREA DE ATERRO (M2)	VOLUME DE CORTE (M3)	VOLUME DE ATERRO (M3)	VOLUME CORTE ACUM. (M3)	VOLUME ATERRO ACUM. (M3)
0	1,91	0,00	6,95	17,42	6,95	17,42
1	0,00	4,78	0,00	71,75	6,95	89,17
2	0,00	2,39	0,00	47,73	6,95	136,90
3	0,00	2,38	0,00	71,35	6,95	208,25
4	0,00	4,75	0,00	90,42	6,95	298,67
5	0,00	4,29	0,00	67,64	6,95	366,31
6	0,00	2,48	0,00	54,21	6,95	420,52
7	0,00	2,94	14,14	38,93	21,09	459,45
8	1,41	0,95	21,41	21,74	42,50	481,19
9	0,74	1,23	7,48	45,58	49,98	526,77
10	0,00	3,33	0,00	47,30	49,98	574,07
11	0,00	1,40	0,00	52,66	49,98	626,73
12	0,00	3,87	7,98	72,95	57,96	699,68
13	0,80	3,43	7,98	76,80	65,94	776,48
14	0,00	4,25	0,00	76,28	65,94	852,76
15	0,00	3,37	23,69	57,17	89,63	909,93
16	2,37	2,34	23,46	48,75	113,09	958,68
17	0,00	2,53	0,00	55,26	113,09	1013,94
18	0,00	3,00	0,00	62,02	113,09	1075,96
19	0,00	3,20	0,00	55,72	113,09	1131,68
20	0,00	2,37	0,00	74,23	113,09	1205,91
21	0,00	5,05	0,00	74,98	113,09	1280,89
22	0,00	2,44	0,00	43,08	113,09	1323,97
23	0,00	1,87	0,00	39,61	113,09	1363,58
24	0,00	2,10	9,37	33,34	122,46	1396,92
25	0,91	1,24	28,54	13,19	151,00	1410,11
26	1,92	0,08	38,88	3,24	189,88	1413,35
27	1,93	0,24	19,50	19,64	209,38	1432,99
28	0,00	1,72	27,85	48,12	237,23	1481,11
29	2,78	3,09	27,40	70,64	264,63	1551,75
30	0,00	3,97	0,00	84,12	264,63	1635,87
31	0,00	4,44	0,00	68,70	264,63	1704,57
32	0,00	2,43	0,05	43,36	264,68	1747,93
33	0,01	1,92	0,05	61,64	264,73	1809,57
34	0,00	4,25	18,33	72,98	283,06	1882,55
35	1,83	3,05	50,03	46,09	333,09	1928,64
36	3,12	1,57	85,74	32,71	418,83	1961,35
37	5,39	1,70	53,86	93,27	472,69	2054,62
38	0,00	7,62	0,00	178,41	472,69	2233,03
39	0,00	10,22	0,00	170,24	472,69	2403,27
40	0,00	6,81	22,64	77,11	495,33	2480,38
41	2,26	0,90	57,71	22,23	553,04	2502,61
42	3,51	1,32	117,72	24,28	670,76	2526,89
43	8,26	1,11	153,50	56,52	824,26	2583,41
44	7,87	4,52	109,11	48,09	933,37	2631,50
45	3,67	0,25	36,20	24,84	969,57	2656,34
46	0,00	2,24	0,00	48,56	969,57	2704,90
47	0,00	2,62	21,10	30,24	990,67	2735,14
48	2,01	0,44	134,93	4,96	1125,60	2740,10
49	10,84	0,08	168,60	25,98	1294,20	2766,08
50	6,02	2,52	91,93	66,44	1386,13	2832,52
51	0,00	4,17	0,00	79,02	1386,13	2911,54
52	0,00	3,75	17,44	47,67	1403,57	2959,21
53	1,74	1,02	30,50	10,62	1434,07	2969,83
54	1,31	0,04	13,07	21,10	1447,14	2990,93
55	0,00	2,07	0,00	58,23	1447,14	3049,16
56	0,00	3,76	0,00	70,58	1447,14	3119,74
57	0,00	3,31	7,30	45,90	1454,44	3165,64
58	0,71	1,29	8,13	49,03	1462,57	3214,67
59	0,00	3,72	8,45	67,90	1471,02	3282,57
60	0,69	3,50	8,21	57,56	1479,23	3340,13
61	0,00	2,50	0,00	46,31	1479,23	3386,44
62	0,00	2,13	0,00	88,55	1479,23	3474,99
TOTAL (M3)					1479,23	3474,99



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: F8E8-5ECF-5BB7-A988

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



CLAURO JOSIR DE CARVALHO (CPF 396.XXX.XXX-00) em 30/08/2024 17:46:47 (GMT-03:00)

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



HENRIQUE MAX KERBER (CPF 020.XXX.XXX-40) em 02/09/2024 07:49:14 (GMT-03:00)

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://brochier.1doc.com.br/verificacao/F8E8-5ECF-5BB7-A988>



Tipo: OBRA OU SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL	ART Vínculo: 13710905
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: COMPLEMENTAR	

Contratado

Carteira: RS230280	Profissional: ARTHUR GUILHERME FRITSCHER GRIESANG	E-mail: eng.agfg@gmail.com
RNP: 2217406426	Título: Engenheiro Civil	
Empresa: AGFG ENGENHARIA CONSTRUÇÃO E INCORPORAÇÃO LTDA	Nr.Reg.: 241579	

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL - BROCHIER/RS	E-mail: gabinete@brochier.rs.gov.br
Endereço: RUA GUILHERME HARTMANN 260 PREFEITURA MUNICIPAL	Telefone: 5136971212
Cidade: BROCHIER	Bairro: CENTRO
	CPF/CNPJ: 91693309000160
	CEP: 95790000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL - BROCHIER/RS	CPF/CNPJ: 91693309000160
Endereço da Obra/Serviço: Estrada TRASCITRUS	CEP: 95790000 UF: RS
Cidade: BROCHIER	Bairro: LINHA PINHEIRO MACHADO
Finalidade: PÚBLICO	Vlr Contrato(R\$): 1.560,00
Data Início: 30/01/2025	Honorários(R\$):
Prev.Fim: 30/01/2026	Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Assessoria	VINCULADO AO CONTRATO 03/2025		
Elaboração de Relatório	RELATÓRIO DE REVISÃO TÉCNICA ORÇAMENTÁRIA	8.850,00	M²
Observações	REVISÃO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA REFERENTE A ART 13353560	8.850,00	M²
Memorial	MEMORIAL DE CÁLCULO ORÇAMENTO - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	8.850,00	M²
Orçamento	PLANILHA - ORÇAMENTO SINTÉTICO (VALOR MATERIAL E M.O.)	8.850,00	M²
Orçamento	PLANILHA - COMPOSIÇÃO ANALÍTICA COM PREÇO UNITÁRIO	8.850,00	M²
Orçamento	PLANILHA - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	8.850,00	M²
Orçamento	DECLARAÇÃO - COMPOSIÇÃO DO BDI	8.850,00	M²
Fiscalização	Estradas - Pavimentação	8.850,00	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 27/03/2025

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima ARTHUR GUILHERME FRITSCHER GRIESANG Profissional	De acordo PREFEITURA MUNICIPAL - BROCHIER/RS Contratante
-------------------------------------	--	---

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 36DE-05AC-BAB7-0A71

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ARTHUR GUILHERME FRITSCHER GRIESANG (CPF 012.XXX.XXX-46) em 19/05/2025 16:24:47

GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



JOSE HENRIQUE DAPPER (CPF 530.XXX.XXX-53) em 19/05/2025 18:39:14 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: AC REDE IDEIA RFB << AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://brochier.1doc.com.br/verificacao/36DE-05AC-BAB7-0A71>



Estado do Rio Grande Do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ 91.693.309/0001-60
Rua Guilherme Hartmann, 260 – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 / (51) 3697-1215 - Fax: (51) 3697-1218

Revisão Técnica Orçamentária

Pavimentação asfáltica – Transcitrus

Contrato de Repasse nº 961465/2024/MIDR/CAIXA

Março de 2025

Projeto: 25.0004.BRO

Município de Brochier-RS (CEP 95.790-000).

Arthur Guilherme Fritscher Griesang, engenheiro civil registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul – CREA/RS, sob o nº RS 230.280, responsável técnico pela empresa **AGFG Engenharia Construção e Incorporação Ltda**, registrada no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ, sob o nº 33.836.376/0001-90 e no CREA/RS, sob o nº RS 241.579, empresa que presta Assessoria e Consultoria à Prefeitura Municipal de Brochier/RS, vem muito respeitosamente apresentar uma **Revisão Técnica atestada pela ART 13710932** referente ao **Orçamento da pavimentação da estrada Transcitrus de Brochier/RS à Poço das Antas/RS** referente ao **Contrato de Repasse nº 961465/2024/MIDR/CAIXA**, da cidade de Brochier/RS.

No dia 14 de novembro de 2024, ocorreu no município de Brochier/RS o processo licitatório nº 1902/2024, referente à Concorrência Eletrônica nº 004/2024, destinada à execução do projeto de pavimentação da Transcitrus, em uma extensão de 1.240 metros, no trecho que liga Brochier/RS a Poço das Antas/RS.

A abertura do processo licitatório ocorreu às 08h30, com início dos lances às 09h00. No entanto, não houve a apresentação de lances, caracterizando-se como uma licitação deserta. Cabe ressaltar que o edital não recebeu questionamentos ou apontamentos.

O certame, cujo valor estimado era de R\$ 2.093.660,61, conforme Contrato de Repasse nº 961465/2024/MIDR/CAIXA, não obteve propostas dentro desse valor. No entanto, foi protocolada uma única proposta por uma empresa do ramo de pavimentação, no montante de R\$ 3.321.846,52, o que representa aproximadamente 60% acima do valor estimado pelo projeto.

BROCHIER – CAPITAL DO CARVÃO VEGETAL

“Doe órgãos, doe sangue: Salve Vidas” – Lei Municipal nº 568, de 19 de abril de 1999.

Assinado por 2 pessoas: ARTHUR GUILHERME FRITSCHER GRIESANG e JOSE HENRIQUE DAPPER
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://brochier.1doc.com.br/verificacao/6D0F-F3DC-22D2-B4A9> e informe o código 6D0F-F3DC-22D2-B4A9





Estado do Rio Grande Do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, 260 – CEP: 95790-000

Fone: (51) 3697-1212 / (51) 3697-1215 - Fax: (51) 3697-1218

Entre os anos de 2024 e 2025, ocorreram mudanças na gestão administrativa do município, incluindo a substituição dos profissionais técnicos do setor de engenharia. Diante da licitação fracassada e da proposta apresentada com valor significativamente superior ao estimado, o setor de engenharia promoveu uma revisão técnica das planilhas orçamentárias do projeto.

A nova planilha orçamentária apresentada atesta-se com a ART nº 13710932

Dessa forma, por meio deste documento, são apresentados os itens revisados, identificados como passíveis de correção ou que necessitavam de modificações.

Dentre as principais modificações, destaca-se, inicialmente, que o novo orçamento foi elaborado com base, predominantemente, nos preços do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), em contraste com a planilha orçamentária original, que utilizava quase integralmente a base de preços do SICRO.

A principal justificativa para essa alteração está relacionada ao prazo de execução da obra. Trata-se de um empreendimento de valor significativo, porém com um período de conclusão relativamente curto, estimado em quatro meses. Além disso, considerando o histórico de projetos do município, verifica-se que a maioria das obras utilizou majoritariamente a base SINAPI.

Dado o prazo reduzido, optou-se pelo uso do SINAPI, uma vez que essa base orçamentária é atualizada mensalmente, ao contrário do SICRO, cuja atualização ocorre a cada três meses, com um atraso adicional de aproximadamente três meses em sua divulgação.

Dessa forma, para obras de infraestrutura de pequeno porte, como no presente caso, a utilização da planilha SINAPI se mostra mais adequada. Por outro lado, o uso do SICRO é mais indicado para grandes rodovias, onde o custo da execução se dilui ao longo da extensão dos serviços realizados.

Ademais, a atualização mensal do SINAPI oferece uma diretriz mais eficaz para o controle de custos ao longo da execução da obra, possibilitando ajustes mais precisos em caso de necessidade de reequilíbrio financeiro, seja positivo ou negativo, acompanhando de maneira mais assertiva a variação do mercado.

BROCHIER – CAPITAL DO CARVÃO VEGETAL

“Doe órgãos, doe sangue: Salve Vidas” – Lei Municipal nº 568, de 19 de abril de 1999.

Assinado por 2 pessoas: ARTHUR GUILHERME FRITSCHER GRIESANG e JOSE HENRIQUE DAPPER
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://brochier.1doc.com.br/verificacao/6D0F-F3DC-22D2-B4A9> e informe o código 6D0F-F3DC-22D2-B4A9





Estado do Rio Grande Do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, 260 – CEP: 95790-000

Fone: (51) 3697-1212 / (51) 3697-1215 - Fax: (51) 3697-1218

No entanto, para os preços de transporte, após a análise prévia, foram mantidos os códigos SICRO. Conforme a análise realizada, antes de submeter o novo orçamento ao agente financiador, verificou-se que, de acordo com a curva ABC, a utilização das composições de transporte com base no SINAPI resultaria em um valor significativamente mais elevado.

Dessa forma, optou-se pela utilização das composições SICRO para transporte, considerando a disparidade na curva ABC dos serviços ao adotar a base SINAPI, bem como a curva ABC dos insumos para óleo diesel, devido à sua utilização no transporte.

1. REVISÃO

1.1. BDI

Conforme a análise realizada, verificou-se que o BDI apresentado adotou o parâmetro máximo indicado pelo Acórdão 266/2023-TCU, o qual estabelece uma variação ideal entre 19,60% e 24,23% para a construção de rodovias e ferrovias. No entanto, durante a revisão, constatou-se que foi utilizada, como base, uma alíquota de ISSQN de 3%, incidente sobre o valor total da obra.

De acordo com o Código Tributário Municipal, estabelecido pela Lei Municipal nº 421/1996, a alíquota do ISSQN aplicável aos serviços descritos no item 7 da lista da Lei Complementar Federal nº 116/2023 é de 2%.

Dessa forma, verificou-se a necessidade de revisão da **Declaração do BDI**, adotando a alíquota de 2% para o ISSQN, conforme disposto na Tabela 2, item 3.2 da Lei Municipal nº 421/1996, sendo este percentual **incidente sobre a mão de obra**.

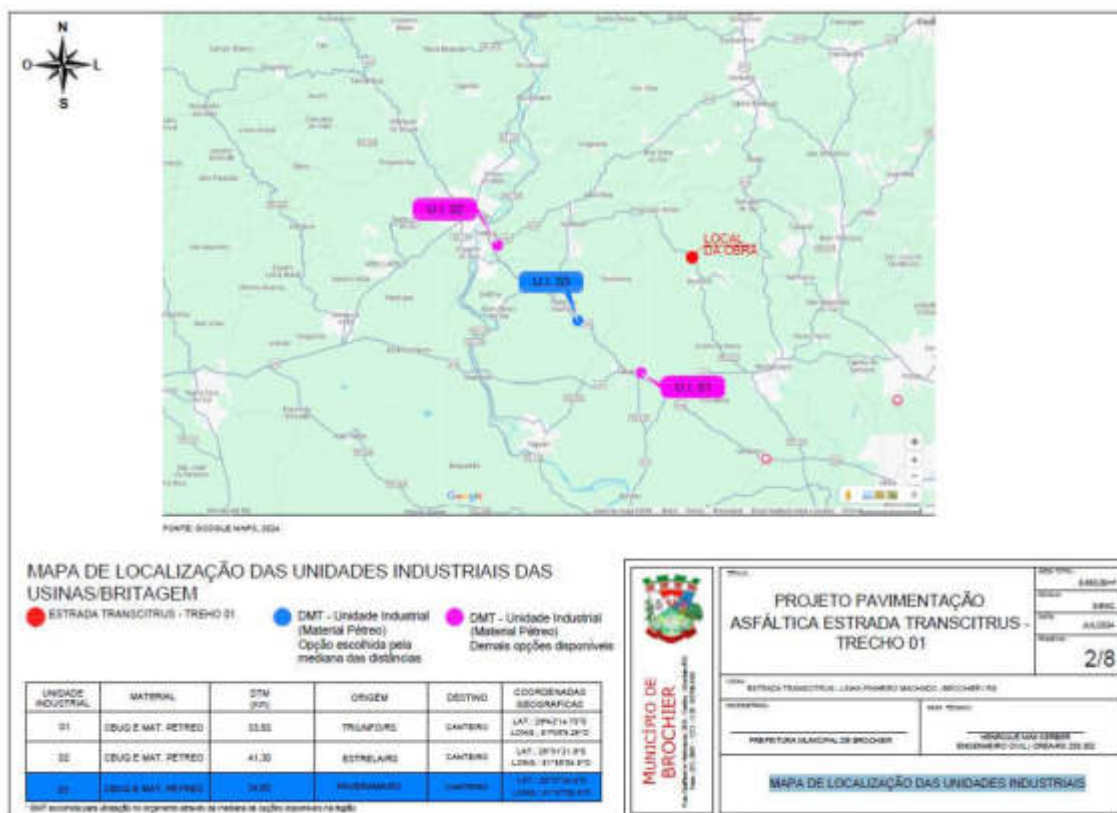
1.2. DMT

A planta 02/08 do projeto apresentado, apresenta as diretrizes utilizadas para se estimar o DMT através da distância entre as Unidades Industriais e a obra. O DMT adotado pelo projeto foi de 34,80 km conforme destacado.



Estado do Rio Grande Do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ 91.693.309/0001-60
Rua Guilherme Hartmann, 260 – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 / (51) 3697-1215 - Fax: (51) 3697-1218



Conforme as coordenadas obtidas pelo site Google Maps, a obra está localizada nas coordenadas 29°30'40.8"S 51°37'26.5"O. Já as coordenadas apontadas pelo projetista para as Unidades Industriais são as seguintes:

01. 29°42'14.75"S 51°39'9.26"O – Com distância descrita de 33,50 à Obra;
02. 29°31'21.9"S 51°55'04.5"O – Com distância descrita de 41,30 à Obra;
03. 29°37'24.6"S 51°47'00.9"O – Com distância descrita de 34,80 à Obra;

Ao realizar a conferência com o site Google Maps das coordenadas das Unidades Industriais à Obra, foi constatado alguns erros de quilometragem, sendo as distâncias corretas as seguintes:

BROCHIER – CAPITAL DO CARVÃO VEGETAL

“Doe órgãos, doe sangue: Salve Vidas” – Lei Municipal nº 568, de 19 de abril de 1999.



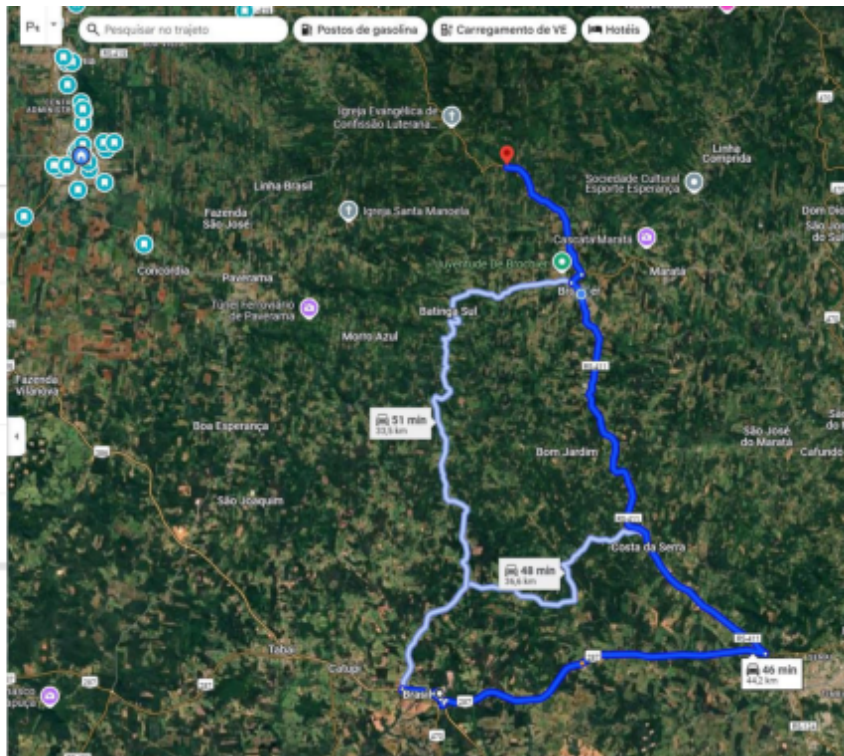
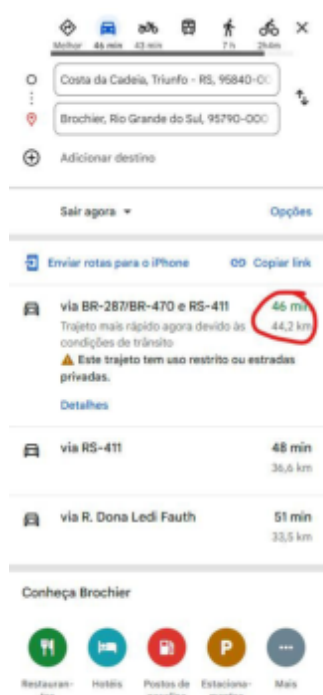
Estado do Rio Grande Do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ 91.693.309/0001-60

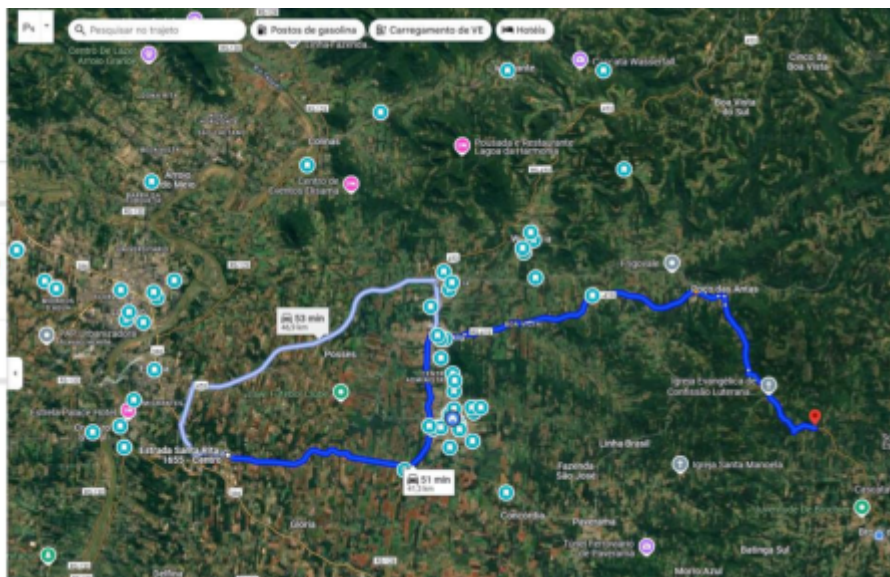
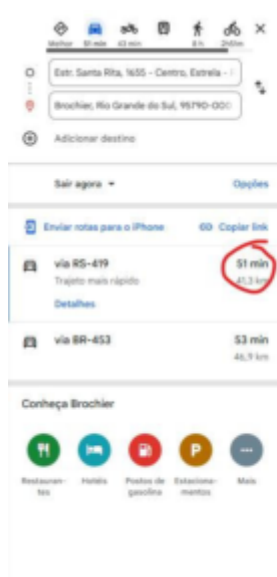
Rua Guilherme Hartmann, 260 – CEP: 95790-000

Fone: (51) 3697-1212 / (51) 3697-1215 - Fax: (51) 3697-1218

01. Distância Real de 44,20 km utilizando via pavimentada (RS-411, RS-287 e BR-386):



02. Distância Real de 41,30 km (conforme projeto);



BROCHIER – CAPITAL DO CARVÃO VEGETAL

“Doe órgãos, doe sangue: Salve Vidas” – Lei Municipal nº 568, de 19 de abril de 1999.



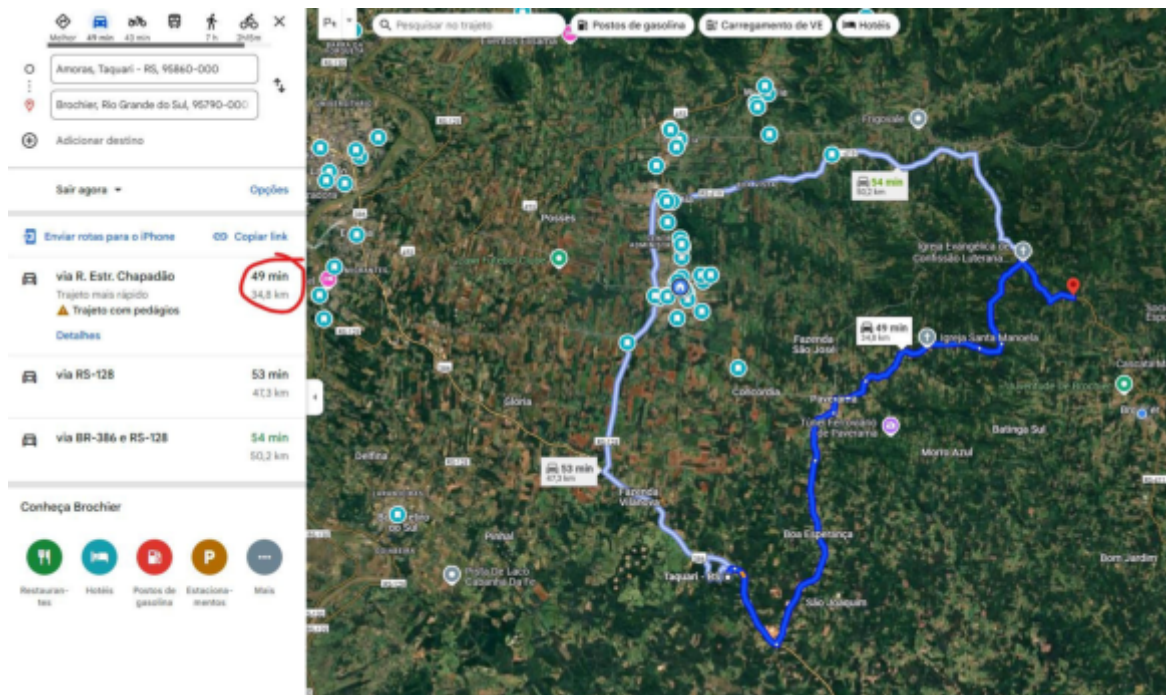
Estado do Rio Grande Do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, 260 – CEP: 95790-000

Fone: (51) 3697-1212 / (51) 3697-1215 - Fax: (51) 3697-1218

03. Distância Real de 34,80 km (conforme projeto);



Dessa forma, verificou-se um erro na distância da Unidade Industrial 01, conforme consta na planilha da prancha 02/08. A distância originalmente descrita era de 33,50 km, contudo, a distância correta é de 44,20 km.

Adicionalmente, ressalta-se que a coordenada da Unidade 03 não pode ser utilizada, pois, no município de Paverama/RS, não há uma Unidade Industrial voltada à pavimentação asfáltica. A coordenada apresentada para Paverama/RS refere-se, na realidade, a um britador (Britagem Bom Jardim) e não a uma empresa pavimentadora ou usina de asfalto.

Diante desse fato, optou-se por substituir a Unidade 03 por uma nova usina asfáltica. A unidade originalmente indicada foi substituída por uma usina localizada nas coordenadas **29°14'39.2"S 51°32'39.5"O**, situada no município de Garibaldi/RS, a uma distância de 49,50 km da obra.

É importante destacar que a escolha dessa nova usina se justifica pelo fato de que a empresa correspondente à coordenada informada possui, em sua sede, tanto uma usina asfáltica quanto um britador, assim como ocorre com as Unidades Industriais 01 e 02.

BROCHIER – CAPITAL DO CARVÃO VEGETAL

“Doe órgãos, doe sangue: Salve Vidas” – Lei Municipal nº 568, de 19 de abril de 1999.

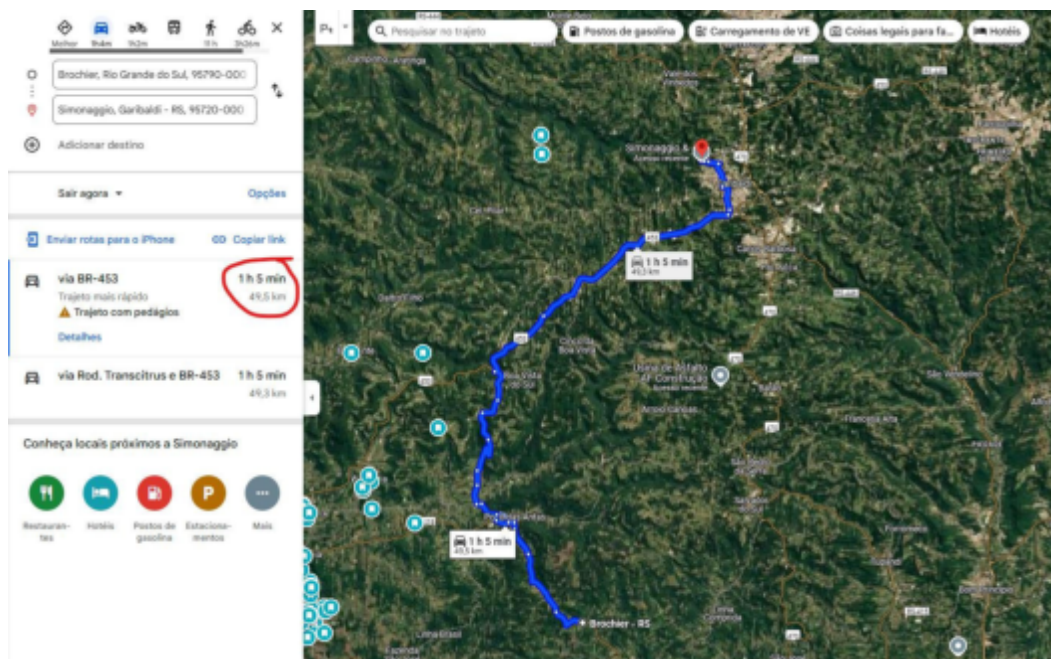


Estado do Rio Grande Do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, 260 – CEP: 95790-000

Fone: (51) 3697-1212 / (51) 3697-1215 - Fax: (51) 3697-1218



Deste modo, o DMT utilizado após a revisão é de 45,00 km, conforme tabela e cálculo a seguir:

U.I.	COORDENADAS	CIDADE SEDE	DISTÂNCIA A OBRA
01 (Revisão de Distância)	29°42'14.75"S 51°39'9.26"O	Triunfo/RS	44,20 km
02 (Conforme Projeto)	29°31'21.9"S 51°55'04.5"O	Estrela/RS	41,30 km
03 (Substituição do Projeto)	29°14'39.2"S 51°32'39.5"O	Garibaldi/RS	49,50 km

$$\text{Média} = \text{Somatória das 3 distâncias} / 3 = (44,20 \text{ km} + 41,30 \text{ km} + 49,50 \text{ km}) / 3 = 45,00 \text{ km}$$

Já o DMT do transporte de insumos asfálticos da distribuidora Petrobras (REFAP) as Unidades Industriais é:

01. REFAP Canoas/RS (29°52'10.6"S 51°10'37.8"O) para Triunfo/RS: 60,30 km;

02. REFAP Canoas/RS (29°52'10.6"S 51°10'37.8"O) para Estrela/RS: 95,60 km;

03. REFAP Canoas/RS (29°52'10.6"S 51°10'37.8"O) para Triunfo/RS: 94,10 km;

$$\text{Média} = \text{Somatória das 3 distâncias} / 3 = (60,30 \text{ km} + 95,60 \text{ km} + 94,10 \text{ km}) / 3 = 83,34 \text{ km}$$

BROCHIER – CAPITAL DO CARVÃO VEGETAL

“Doe órgãos, doe sangue: Salve Vidas” – Lei Municipal nº 568, de 19 de abril de 1999.



Estado do Rio Grande Do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, 260 – CEP: 95790-000

Fone: (51) 3697-1212 / (51) 3697-1215 - Fax: (51) 3697-1218

1.1. ORÇAMENTO

1.1.1. Administração de Obra

Ao analisar o orçamento, constatou-se que a administração da obra não contemplava serviços essenciais, tais como sinalização de segurança e locação de container escritório com banheiro químico, destinado aos trabalhadores.

Buscou-se, ainda, segmentar os custos administrativos (item 1.1 do novo orçamento) por mês, em conformidade com o cronograma da obra, com o objetivo de facilitar o controle financeiro e possibilitar o pagamento de forma gradual, à medida que o empreendimento evolui.

Dessa forma, mesmo com a inclusão do container e dos itens de segurança viária, verificou-se uma redução no valor correspondente ao Capítulo 1 do orçamento.

1.1.2. Serviços Preliminares

Neste item houve a adição do serviço de topografia para locação e controle da obra. Já o serviço de mobilização foi dividido, sendo neste primeiro item pago somente a mobilização e deixando para pagar a desmobilização ao final da obra no último capítulo.

1.1.3. Terraplenagem

O serviço de terraplenagem no novo orçamento foi subdividido em 6 subcapítulos para o melhor controle da obra.

Em obras de pavimentação, percebe-se sempre que a terraplenagem, assim como a drenagem, tem valores significativos (além da estrutura e do pavimento). Deste modo, para que se haja um melhor controle, optou-se por subdividir em 5 capítulos:

01. Limpeza: Material destinado 100% a bota-fora (quantidades permaneceram conforme projeto);
02. Corte 1ª Categoria: Material era no orçamento inicial destinado 100% ao bota-fora, no entanto optou-se por utiliza-lo em aterro, diminuído assim o quantitativo de aterro fornecido por jazida (quantidade de corte permaneceu conforme projeto);
03. Corte 3ª Categoria: Material era no orçamento inicial destinado 100% ao bota-fora, no entanto optou-se por utilizá-lo em aterro, diminuído assim o quantitativo de aterro fornecido por jazida (quantidade de corte permaneceu conforme projeto). O

BROCHIER – CAPITAL DO CARVÃO VEGETAL

“Doe órgãos, doe sangue: Salve Vidas” – Lei Municipal nº 568, de 19 de abril de 1999.



Estado do Rio Grande Do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, 260 – CEP: 95790-000

Fone: (51) 3697-1212 / (51) 3697-1215 - Fax: (51) 3697-1218

projeto não considerava corte de 3ª categoria, somente 1ª e 2ª, no entanto ao verificar o local constatou-se afloramento rochoso no greide atual;

04. Substituição de Solos de Baixa Capacidade de Suporte (BCS): Material destinado 100% a bota-fora e apresentando uma quantidade conforme o projeto de 10%;

05. Regularização e Compactação: Permaneceu os mesmos quantitativos definidos em projeto, no entanto na nova revisão se reutiliza o material proveniente de corte para o aterro e proveniente das valas de assentamento dos tubos.

Importante informação para este capítulo é:

- Subdivisão para melhor controle;
- Substituição do corte de material de 2ª Categoria por desmonte de material de 3ª Categoria;
- Reutilização do corte e do material de 3ª categoria no aterro (diminuindo o material fornecido por jazida);
- Reutilização da sobra de materiais oriundos da escavação do solo para assentamento de tubos no aterro (diminuindo o material fornecido por jazida);

1.1.4. Drenagem

Para um melhor controle, realizou-se um aprofundamento no capítulo de drenagem, subdividindo-o em itens e detalhando suas respectivas execuções.

A instalação dos canos, nesta etapa, considerou o transporte tanto do material quanto dos próprios tubos das unidades industriais até o local da obra. Dado que a obra está situada a uma distância considerável de qualquer unidade industrial, optou-se por incluir o transporte dos tubos de maneira separada, uma vez que, nas composições de execução da tubulação, o transporte originalmente considerado apresentava um custo reduzido.

Os quantitativos permaneceram inalterados; no entanto, para os tubos de maior dimensão, foi incorporada uma fração referente à remoção de material de 3ª categoria, de modo a permitir o rebaixamento necessário para a passagem adequada da tubulação sob a estrutura da pavimentação.

No item drenagem não haverá o espalhamento do material em Bota-Fora, visto que o mesmo será destinado ao aterro do greide.

1.1.5. Pavimentação Asfáltica

BROCHIER – CAPITAL DO CARVÃO VEGETAL

“Doe órgãos, doe sangue: Salve Vidas” – Lei Municipal nº 568, de 19 de abril de 1999.



Estado do Rio Grande Do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ 91.693.309/0001-60

Rua Guilherme Hartmann, 260 – CEP: 95790-000

Fone: (51) 3697-1212 / (51) 3697-1215 - Fax: (51) 3697-1218

Conforme análise realizada e visando um melhor controle da obra, optou-se pela adoção de uma estrutura orçamentária que separasse o insumo asfáltico, uma vez que este está sujeito à incidência de um BDI diferenciado de 15%, conforme diretrizes estabelecidas pelo DNIT.

A nova estrutura orçamentária segmenta os custos em quatro componentes distintos: estrutura, insumos, usinagem e execução.

Com base em experiências em projetos anteriores, constatou-se que a variação de preços dos insumos asfálticos sempre representou uma matriz de risco, em função da alta volatilidade dos materiais derivados do petróleo. Diante desse cenário, optou-se por segregar os preços do RR-2C, CM-30 e CAP 50/70, permitindo um controle mais eficiente, de acordo com as oscilações do mercado.

Os valores adotados para os insumos RR-2C, CM-30 e CAP 50/70 foram obtidos a partir das publicações da ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis), acrescidos dos seguintes tributos (assim como constantes na declaração de BDI): ICMS (17,00%), PIS (0,65%) e COFINS (3,00%).

O preço do insumo está sujeito à incidência de um BDI diferenciado de 15%, conforme orientação do DNIT, garantindo que esse item se destaque no orçamento. A seguir, são apresentados separadamente os custos referentes à usinagem do CBUQ e à execução da obra, sem inclusão do material na composição.

Além disso, junto à descrição do material, está contemplado o custo do transporte através de um item na planilha orçamentária, considerando um DMT de 83,34 km entre o fornecedor (refinaria mais próxima) e as Unidades Industriais, conforme cálculo apresentado no capítulo 1.2 deste documento.

1.1.6. Sinalização

Devido a necessidade de revisão orçamentária, optou-se também melhorar a descrição da sinalização, separando a vertical da horizontal, descrevendo no memorial de cálculo a codificação das linhas e placas a serem utilizadas.

1.1.7. Serviços Finais

Verificou-se na planilha original do orçamento a descrição da desmobilização junto com o capítulo de serviços preliminares. Nesta nova revisão procurou-se segregar a mobilização da desmobilização, destacando-se a desmobilização no final do item em serviços finais e não mais incluído em serviços preliminares.



Estado do Rio Grande Do Sul
MUNICÍPIO DE BROCHIER

CNPJ 91.693.309/0001-60
Rua Guilherme Hartmann, 260 – CEP: 95790-000
Fone: (51) 3697-1212 / (51) 3697-1215 - Fax: (51) 3697-1218

2. OBSERVAÇÕES FINAIS

A revisão orçamentária não teve como foco a alteração do projeto executivo: estrutura da pavimentação, sinalização, traçado geométrico e demais itens correlatos. O objetivo principal foi adequar o orçamento à realidade executiva, corrigindo elementos como DMT e BDI, além de detalhá-lo de forma mais precisa para melhor controle e especificações aprimoradas.

Informa-se também, que devido a atualização orçamentária, gerou-se a atualização da base de preços para as disponibilizadas atualmente.

Deste modo, informe que foi realizado a revisão e atualização dos documentos:

- ART;
- Declaração de BDI;
- Declaração de Etapas;
- Orçamento Sintético com valor de Mão de Obra e Materiais;
- Memorial de Cálculo Orçamentário;
- Cronograma (utilizando a previsão determinada pelo projeto original);
- Composições próprias.

Brochier/RS, 10 de Abril de 2025.

ARTHUR GUILHERME FRITSCHER GRIESANG

Engenheiro civil CREA/RS nº 230280

BROCHIER – CAPITAL DO CARVÃO VEGETAL

“Doe órgãos, doe sangue: Salve Vidas” – Lei Municipal nº 568, de 19 de abril de 1999.

Assinado por 2 pessoas: ARTHUR GUILHERME FRITSCHER GRIESANG e JOSE HENRIQUE DAPPER
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://brochier.1doc.com.br/verificacao/6D0F-F3DC-22D2-B4A9> e informe o código 6D0F-F3DC-22D2-B4A9





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 6D0F-F3DC-22D2-B4A9

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ARTHUR GUILHERME FRITSCHER GRIESANG (CPF 012.XXX.XXX-46) em 19/05/2025 16:24:35

GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



JOSE HENRIQUE DAPPER (CPF 530.XXX.XXX-53) em 19/05/2025 18:39:57 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: AC REDE IDEIA RFB << AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://brochier.1doc.com.br/verificacao/6D0F-F3DC-22D2-B4A9>