



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

Edital de Concorrência Eletrônica nº 004/2024

Processo nº. 028/2024

Tipo de julgamento: menor preço global

Modo de disputa: aberto

O **PREFEITO MUNICIPAL DE ITAPUCA - RS**, no uso de suas atribuições, torna público, para conhecimento dos interessados, a realização de licitação na modalidade concorrência, na forma eletrônica, do tipo menor preço global, objetivando a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD COM BANHO DILUÍDO E MICROREVESTIMENTO ASFÁLTICO (LAMA ASFÁLTICA), SOBRE BGS E MACADAME SECO, COM EXTENSÃO DE 934,00 M**, com a entrega integral, conforme descrito nesse edital e seus anexos, e nos termos da Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021.

A sessão virtual da concorrência eletrônica será realizada no seguinte endereço: www.portaldecompraspublicas.com.br no dia 11 de julho de 2024, às 09h00min, podendo as propostas e os documentos ser enviados até às 08h59min, sendo que todas as referências de tempo observam o horário de Brasília.

O valor de referência para contratação, conforme planilha orçamentária é de **R\$ 1.380.866,68** (um milhão trezentos e oitenta mil oitocentos e sessenta e seis reais, sessenta e oito centavos).

1. DO OBJETO:

1.1. Constitui objeto da presente licitação a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD COM BANHO DILUÍDO E MICROREVESTIMENTO ASFÁLTICO (LAMA ASFÁLTICA), SOBRE BGS E MACADAME SECO, COM EXTENSÃO DE 934,00 M**, cujas descrições e condições de entrega/prestação dos serviços estão detalhadas neste Edital e arquivos em anexo.

1.2. São consideradas parcelas de maior relevância técnica:

EXECUÇÃO DE BASE OU SUBBASE
TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO

2. CREDENCIAMENTO E PARTICIPAÇÃO DO CERTAME:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

2.1. Poderão participar desta Concorrência os interessados que estiverem previamente credenciados no Portal de Compras Públicas:

<https://www.portaldecompraspublicas.com.br>;

2.2. É de responsabilidade do licitante, além de credenciar-se previamente no sistema eletrônico utilizado no certame e de cumprir as regras do presente edital:

2.2.1. Responsabilizar-se formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assumir como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros;

2.2.2. Acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e responsabilizar-se pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão;

2.2.3. Comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a inviabilidade do uso da senha, para imediato bloqueio de acesso;

2.2.4. Utilizar a chave de identificação e a senha de acesso para participar da concorrência na forma eletrônica; e

2.2.5. Solicitar o cancelamento da chave de identificação ou da senha de acesso por interesse próprio.

3. ENVIO DAS PROPOSTAS:

3.1. As propostas e os documentos de habilitação deverão ser enviados exclusivamente por meio do sistema eletrônico, até a data e horário estabelecidos no preâmbulo deste edital, observando os itens 4 e 5 deste Edital, e poderão ser retirados ou substituídos até a abertura da sessão pública;

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. O cumprimento dos requisitos para a habilitação e a conformidade de sua proposta com as exigências do edital, respondendo o declarante pela veracidade das suas informações, na forma da lei;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

3.2.2. 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;

3.2.3. O cumprimento dos requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, microempreendedor individual, produtor rural pessoa física, agricultor familiar ou sociedade cooperativa de consumo, **se for o caso**, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 ao 49 da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006 (apenas para as empresas aptas que desejarem usufruir do benefício);

3.2.4. Declaração de observância do limite de R\$ 4.800.000,00 na licitação, limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte (apenas para as empresas aptas que desejarem usufruir do benefício);

3.2.5. Que suas 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;

3.3. Outros eventuais documentos complementares à proposta e à habilitação, que venham a ser solicitados pelo agente de contratação, deverão ser encaminhados em prazo definido pelo mesmo.

4. PROPOSTA:

4.1. O licitante enviará sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico do valor total de sua proposta, prazo de validade e descrição do objeto;

4.2. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais, fretes e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços;

4.3. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar os



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição;

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

4.5. O prazo de validade da proposta será de sessenta (60) dias, a contar da data de abertura da sessão eletrônica da concorrência, estabelecida no preâmbulo desse edital;

4.6. O preço global máximo estimado e admitido pela Administração para o objeto deste certame é de **R\$ 1.380.866,68**;

4.7. Será cancelada a proposta que apresentar valor superior ao estabelecido pelo Município.

5. DOCUMENTOS DE 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;

5.2. Até a data e horário estabelecidos no preâmbulo deste edital, observando os itens 4 e 5, os documentos poderão ser retirados ou substituídos até a abertura da sessão pública, sendo que após a abertura, 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;

c) Fica autorizada, como faculdade, a verificação pelo Agente de Contratação em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões, o que constitui meio legal de prova, para fins de habilitação;

d) Em se tratando de consórcio, os documentos de habilitação deverão ser apresentados em relação à cada empresa consorciada;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

- e)** Os documentos apresentados para a habilitação deverão estar em nome do licitante, com número de CNPJ. Se o licitante for matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz. Se for filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que pela própria natureza ou por determinação legal, forem comprovadamente emitidos apenas em nome da matriz ou cuja validade todos os estabelecimentos da empresa;
- f)** 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;
- g)** 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.

5.2.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

- a)** cópia do registro comercial, no caso de empresa individual;
- b)** cópia do 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;
- c)** prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ/MF);
- d)** cópia do 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;
- e)** Declaração da licitante de que não 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, conforme art. 14, IV da Lei nº 14.133/2021;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

f) Declaração assinada pelo representante da empresa, sob pena de inabilitação, conforme art. 44 da Portaria Interministerial 424/2016, de que: não consta no cadastro de empresas inidôneas do Tribunal de Contas da União, do Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral da União; não consta no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF como impedida ou suspensa e que não consta no Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade, supervisionado pelo Conselho Nacional de Justiça.

5.2.2. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:

- a)** comprovante de 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;
- b)** prova de regularidade perante a Fazenda federal, estadual e municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;
- c)** prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- d)** prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho;
- e)** declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, conforme o modelo do Decreto Federal nº 4.358/2002.

5.2.3. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

a) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da lei, devidamente registrado na Junta Comercial do Estado de sua sede ou domicílio ou em outro órgão equivalente, devendo apresentar:

- Índice de Liquidez Geral (ILG) igual ou maior que 1. Será considerado como Índice de Liquidez Geral o quociente da soma do Ativo Circulante com o Realizável a Longo Prazo pela soma do Passivo Circulante com o Passivo Não Circulante.

ATIVO CIRCULANTE + REALIZÁVEL A LONGO PRAZO ILG

----- = 1

PASSIVO CIRCULANTE + PASSIVO NÃO CIRCULANTE

- Índice de Liquidez Corrente (ILC) igual ou maior que 1. Será considerado como índice de Liquidez Corrente o quociente da divisão do Ativo Circulante pelo Passivo Circulante.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

ATIVO CIRCULANTE ILC

----- = 1

PASSIVO CIRCULANTE

a.1. A licitante que utiliza a Escrituração Contábil Digital - ECD deverá apresentar o balanço patrimonial autenticado na forma eletrônica, pelo Sistema Público de Escrituração Digital - SPED, acompanhado do termo de autenticação eletrônica da Junta Comercial dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário.

a.2. Serão considerados e aceitos como na forma da lei os balanços patrimoniais e demonstrações contábeis que contenham as seguintes exigências:

a.3. Quando se tratar de sociedades anônimas, o balanço deverá ser apresentado em publicação em jornal de grande circulação editado na localidade em que esteja situada a sede da companhia, observado o art. 289 da Lei Federal nº 6.404/76, ressalvada a hipótese das empresas enquadradas no art. 294 daquela legislação, que poderão fazer a sua apresentação em publicação eletrônica, na forma do disposto na Portaria ME nº 12.071/2021 do Ministério da Economia e suas sucessivas alterações;

a.4. Quando se tratar de outro tipo societário, o balanço patrimonial acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário deverá ser devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente, contendo:

a.5. Quando se tratar de sociedade constituída a menos de um ano, essa deverá apresentar apenas o balanço de abertura, o qual deverá conter a identificação legível e assinatura do responsável contábil da empresa, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade - CRC, bem como ser devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente.

a.6. Licitante que não alcançar o índice (ou quaisquer dos índices) acima exigido(s), conforme o caso deverá comprovar que possui patrimônio líquido mínimo igual ou superior a 10% (dez por cento), nos termos do § 4º do art. 69 da Lei Federal nº 14.133/2021, do valor estimado para a contratação. A comprovação será obrigatoriamente feita pelo balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

b) certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, em prazo não superior a 30 (trinta) dias da data designada para a apresentação do documento;

b.1. É vedada a substituição do balanço por balancete ou balanço provisório;

b.2. Os licitantes que utilizam a escrituração contábil digital - ECD e que aguardam a autenticação do balanço patrimonial pela Junta Comercial poderão apresentar, em substituição ao registro, o protocolo de envio, no Sistema Público de Escrituração Digital - SPED, do balanço à Receita Federal do Brasil;

b.3. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e ficarão autorizadas a substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura;

b.4. Para as empresas cadastradas no Município, a documentação poderá ser substituída pelo seu Certificado de Registro de Fornecedor, desde que seu objetivo social comporte o objeto licitado e o registro cadastral esteja no prazo de validade;

b.5. A substituição referida no item **b.4** somente terá eficácia em relação aos documentos que tenham sido efetivamente apresentados para o cadastro e desde que estejam atualizados na data da sessão, constante no preâmbulo;

b.6. Caso algum dos documentos obrigatórios, exigidos para cadastro, esteja com o prazo de validade expirado, o licitante deverá regularizá-lo no órgão emitente do cadastro ou anexá-lo, como complemento ao certificado apresentado, sob pena de inabilitação.

5.2.4. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

5.2.4.1. Para fins de habilitação de qualificação técnica as licitantes deverão apresentar os seguintes documentos:

a) Declaração, de que recebeu todos e documentos necessários para participar da licitação e de que tomou conhecimento de todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações objeto desta licitação.

b) Capacidade técnica operacional ou empresarial:

b.1. Registro ou Inscrição do licitante no Conselho Regional de Classe (CREA / CAU) da região da sede da empresa.

b.2. Comprovação de que o licitante executou/prestou, sem restrição, serviço/obra de características semelhantes ao desta licitação, considerando-se as parcelas de maior relevância e quantitativos mínimos



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA**

definidos neste edital. A comprovação será feita por meio de apresentação de no mínimo 1 (um) Atestado acompanhado da Certidão de Acervo Técnico, certificado pelo CREA/CAU, devidamente assinado e carimbado pelo órgão ou entidade pública ou privada declarante.

b.3. As características semelhantes para comprovação da capacidade técnico-operacional do licitante, na forma do art. 67, inc. II, da Lei Federal n. 14.133/2021, são cumulativamente:

Item	Descrição dos Serviços	Quantidade Mínima
1	EXECUÇÃO DE BASE OU SUBBASE	550 m ²
2	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO	3.300 m ²

b.4. Caso sua comprovação técnica operacional seja feita através de atestado do responsável técnico, deve demonstrar que a licitante, pessoa jurídica, executou/prestou o serviço/obra, caso contrário somente comprova a capacidade técnica profissional.

b.5. O licitante deverá comprovar sua experiência anterior na execução de todos os serviços discriminados.

b.6. Será admitida a soma dos atestados ou certidões apresentados pelas licitantes, desde que tais documentos sejam tecnicamente pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação.

b.7. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

5.2.4.2 - Capacidade técnica profissional:

a) Registro ou Inscrição do responsável técnico indicado no Conselho Regional de Classe - CREA/CAU da região da sede da empresa;

b) Comprovação de que o licitante possui em seu quadro permanente profissional devidamente reconhecido pelo CREA/CAU, de nível superior, e que seja detentor de no mínimo 1 (uma) Certidão de Acervo Técnico por execução de serviços/obras de características semelhantes aos indicados neste edital, considerando-se as parcelas de maior relevância aquelas também definidas por este edital.

b.1. As características semelhantes para comprovação da capacidade técnico-profissional do licitante, na formado art. 67, inc. II, da Lei Federal n. 14.133/2021, são cumulativamente:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

Item	Descrição dos Serviços
1	EXECUÇÃO DE BASE OU SUBBASE
2	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO

b.1.1.1. O responsável técnico indicado poderá ocupar a posição de diretor, sócio ou integrar o quadro permanente do licitante na condição de empregado ou de prestador de serviços, devendo ser comprovada sua vinculação com o licitante, até a data da apresentação dos documentos de habilitação, por meio de carteira de trabalho e previdência social (CTPS), contrato de prestação de serviços, ficha de registro de empregado ou contrato social, conforme o caso.

b.1.1.2. O contrato de prestação de serviços que se refira à obrigação futura do profissional em responder tecnicamente pelo licitante deverá especificar sua vinculação à execução integral da obra objeto desta licitação.

b.1.1.3. Será admitido o somatório de atestados para comprovação da experiência anterior do Responsável Técnico, podendo inclusive indicar mais de um Responsável Técnico, na execução de todos os serviços discriminados.

b.1.1.4. No caso de dois ou mais licitantes indicarem um mesmo profissional como responsável técnico todas serão inabilitadas.

b.1.1.5. Os atestados ou certidões recebidos estão sujeitos à verificação do presidente da comissão e da sua Equipe de Apoio quanto à veracidade dos respectivos conteúdos, inclusive para os efeitos previstos nos arts. 169, § 3º, II, da Lei Federal nº 14.133/2021, e 337-F do Código Penal.

c) Prova, feita por intermédio da apresentação, em original, do ATESTADO DE VISITA fornecido e assinado pelo servidor do Município de Itapuca, ou declaração da licitante de que o seu Responsável Técnico ou outro profissional de qualificação correlata visitou o local da execução dos serviços e tomou conhecimento das condições para execução do objeto desta licitação, quando for o caso. O ATESTADO DE VISITA pode ser substituído por declaração em que o licitante ateste que conhece o local e as condições de realização do objeto do contrato, conforme o § 2º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021.

6. VEDAÇÕES:



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA**

6.1 Não poderão disputar licitação ou participar da execução de contrato, direta ou indiretamente:

- a)** pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
- b)** 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;
- c)** empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
- d)** 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;
- e)** agente público do órgão licitante, 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;
- f)** não poderão disputar a presente licitação Consórcios entre Empresas.

6.2. O impedimento de que trata a alínea "a" do item 6.1, supra, 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;

6.3. Durante a vigência do contrato, é vedado ao contratado contratar cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do órgão contratante ou de agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato.

7. ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

- 7.1.** No dia e hora indicados no preâmbulo, o agente de contratação abrirá a sessão pública, mediante a utilização de sua chave e senha;
- 7.2.** 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 2 deste Edital;
- 7.3.** A comunicação entre o agente de contratação e os licitantes ocorrerá mediante troca de mensagens em campo próprio do sistema eletrônico;
- 7.4.** Iniciada a sessão, as propostas de preços contendo a descrição do objeto e do valor estarão disponíveis na *internet*.

8. CLASSIFICAÇÃO INICIAL DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES:

- 8.1.** O agente de contratação verificará as propostas apresentadas e desclassificará fundamentadamente aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no edital;
- 8.2.** Serão desclassificadas as propostas que:
- a)** contiverem vícios insanáveis;
 - b)** não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas no edital;
 - c)** apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;
 - d)** não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
 - e)** apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável;
- 8.3.** A verificação da conformidade das propostas poderá ser feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada;
- 8.4.** 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;
- 8.5.** 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;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

- 8.6. Somente poderão participar da fase competitiva os autores das propostas classificadas;
- 8.7. 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:
- 8.7.1. O licitante será imediatamente informado do recebimento do lance e do valor consignado no registro;
- 8.7.2. O licitante somente poderá oferecer valor inferior ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema;
- 8.7.3. Não serão aceitos dois ou mais lances iguais e prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro;
- 8.7.4. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances será de **R\$ 500,00 (quinhentos reais)** que incidirá tanto em relação aos lances intermediários, quanto em relação do lance que cobrir a melhor oferta;
- 8.7.5. Serão considerados intermediários os lances iguais ou superiores ao menor já ofertado;
- 8.7.6. Após a definição da melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), a Administração poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações;
- 8.8. A Administração poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada.
- 8.9. Para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobre preço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de aceitabilidade de preços unitário e global fixado neste edital, conforme as especificidades do mercado correspondente (art. 59, § 3º, da Lei Federal nº 14.133/2021).
- 8.10. Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, conforme o § 4º do art. 59 da Lei Federal nº 14.133/2021.
- 8.11. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei Federal nº 14.133/2021.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

9. MODO DE DISPUTA:

9.1. Será adotado o modo de disputa aberto, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, observando as regras constantes no item 8;

9.2. A etapa competitiva, de envio de lances na sessão pública, durará 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública;

9.3. 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;

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

9.5. 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;

9.6. 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;

9.7. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o agente de contratação persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas 24 (vinte e quatro horas) após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico <https://www.portaldecompraspublicas.com.br>.

10. CRITÉRIOS DE DESEMPATE:

10.1. 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 as declarações de que tratam os itens 3.2.3 e 3.2.4 deste Edital;

10.1.1. Entende-se como empate, para fins da Lei Complementar nº 123/2006, aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas beneficiárias



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

sejam iguais ou superiores em até 5% (cinco por cento) à proposta de menor valor no lote;

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

a) A beneficiária detentora da proposta de menor valor no lote 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 no lote, será facultada, pela ordem de classificação, às demais microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas remanescentes, que se enquadrarem na hipótese do item 10.1 deste edital, a apresentação de nova proposta, no prazo previsto na alínea "a" deste item;

10.1.3. O disposto no item 10.1.1 não se aplica às hipóteses em que a proposta de menor valor inicial no lote tiver sido apresentado por beneficiária da Lei Complementar nº 123/2006;

10.2. Se não houver licitante que atenda ao item 11.1 e seus subitens, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

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

b) avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual serão ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações decorrentes de outras contratações;

c) desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

d) desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle;

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

a) empresas estabelecidas no território do 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.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

11. NEGOCIAÇÃO E JULGAMENTO:

11.1. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, inclusive com a realização do desempate, se for o caso, o agente de contratação deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta;

11.2. A resposta à contraproposta e o envio de documentos complementares, necessários ao julgamento da aceitabilidade da proposta, inclusive a sua adequação ao último lance ofertado, que sejam solicitados pelo agente de contratação, deverão ser encaminhados no prazo fixado no item 3.3 deste Edital;

11.3. Encerrada a etapa de negociação, será examinada a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação valor de referência da Administração;

11.4. Não serão consideradas, para julgamento das propostas, vantagens não previstas no edital.

12. VERIFICAÇÃO DA HABILITAÇÃO:

12.1. Os documentos de habilitação, de que tratam os itens 5.2.1, 5.2.2 e 5.2.3, enviados nos termos do item 3.1, todos deste edital, serão examinados pelo agente de contratação, que verificará a autenticidade das certidões junto aos sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores;

12.2. 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;

12.3. A prova de autenticidade de cópia de documento público ou particular poderá ser feita perante agente da Administração, mediante apresentação de original ou de declaração de autenticidade por advogado, sob sua responsabilidade pessoal;

12.4. A beneficiária da Lei Complementar nº 123/2006, que tenha apresentado a declaração exigida no item 3.2.3 e 3.2.4 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



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

critério da Administração, desde que seja requerido pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo;

12.5. 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;

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

12.7. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de **QUATRO HORAS** a contar da solicitação do Agente de Contratação no sistema eletrônico e deverá:

- Ser redigida em língua portuguesa, digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal;
- Deverá conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento;

12.8. A proposta final é composta de:

- Proposta financeira, readequada ao valor final da proposta;
- Planilha orçamentária, readequada ao valor final da proposta;
- Cronograma físico-financeiro, readequado ao valor final da proposta;
- Declaração de BDI (Benefícios e Despesas Indiretas);
- Declaração de Encargos Sociais.

12.9. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

12.10. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerá o preço global.

12.11. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

12.12. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

12.13. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

13. RECURSO:

13.1. Caberá recurso, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação ou de lavratura da ata, em face de:

- a)** ato que defira ou indefira pedido de pré-qualificação de interessado ou de inscrição em registro cadastral, sua alteração ou cancelamento;
- b)** julgamento das propostas;
- c)** ato de habilitação ou inabilitação de licitante;
- d)** anulação ou revogação da licitação.

13.2. O prazo para apresentação de contrarrazões será o mesmo do recurso e terá início na data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso;

13.3. Quanto ao recurso apresentado em virtude do disposto nas alíneas "b" e "c" do item 14.1 do presente Edital, serão observadas as seguintes disposições:

- a)** a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão, e o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;
- b)** a apreciação dar-se-á em fase única.

13.4. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, que, se não reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, encaminhará o recurso com a sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos;

13.5. O acolhimento do recurso implicará invalidação apenas de ato insuscetível de aproveitamento;

13.6. O recurso interposto dará efeito suspensivo ao ato ou à decisão recorrida, até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

14. ENCERRAMENTO DA LICITAÇÃO:

14.1. Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior, que poderá:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

- a) determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades;
- b) revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade;
- c) proceder à anulação da licitação, de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável;
- d) adjudicar o objeto e homologar a licitação.

15. CONDIÇÕES DE CONTRATAÇÃO:

15.1. O licitante vencedor será convocado para assinar o termo de contrato ou para aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo de 5 (cinco) dias, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital;

15.2. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação da parte, durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração;

15.3. Será facultado à Administração, quando o convocado não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou não retirar o instrumento equivalente no prazo e nas condições estabelecidas neste Edital, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor;

15.4. Decorrido o prazo de validade da proposta indicado no item 4.5 deste Edital, sem convocação para a contratação, ficarão os licitantes liberados dos compromissos assumidos;

15.5. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação, nos termos do Edital, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:

- a) convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário;
- b) adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição;

15.6. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas, previstas neste edital.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

16. VIGÊNCIA DO CONTRATO:

16.1. O termo inicial do contrato será após a assinatura, sendo que a obra terá início a contar da emissão da Ordem de Serviço. O cronograma de obras terá vigência de 180 (cento e oitenta) dias, sendo que o contrato terá vigência de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, ambos podendo ser prorrogados, mediante solicitação motivada da contratada e com anuência da Administração.

17. PRAZOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

17.1. O pagamento será realizado mediante depósito ou transferência bancária diretamente na conta do contratado em até 30 dias após a emissão do documento fiscal e de conformidade com o Cronograma Físico-Financeiro, Laudo Técnico (quando for o caso) e Boletim de Medição, desde que o objeto contratado tenha sido executado, atestado e aprovado pelo CONTRATANTE, conforme serviços constantes no termo de referência, planilhas, projetos e demais anexos;

17.2. Em caso de realização do serviço de forma parcial, ao final do prazo decorrido do contrato, a fiscalização notificará a CONTRATADA, informando o ocorrido e, considerar-se-á como inadimplemento contratual, tendo em vista a não entrega de todo o serviço contratado;

17.3. Para pagamento da primeira parcela, serão exigidos os seguintes documentos:

- I** – ART (Anotações de Responsabilidade Técnica) da Execução Total da Obra;
- II** – Matrícula total da obra junto ao INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social);

17.4. Para pagamento da última parcela, será exigida a Certidão Negativa de Débito da obra, junto ao INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social) e a DCTF/Web referente à obra.

OBS.1: O Município poderá a cada nota fiscal emitida pela Contratada solicitar a apresentação das guias de recolhimento do FGTS e INSS dos colaboradores alocados na obra referente ao mês anterior.

OBS.2: Nos termos da Instrução Normativa nº. 1234/2012 da Receita Federal do Brasil e de acordo com a tese fixada no Tema nº. 1130 da Repercussão Geral do STF que deu interpretação conforme à Constituição Federal do art. 64 da Lei Federal nº. 9.430/1996 para atribuir aos Municípios a titularidade das receitas arrecadadas a título de imposto de renda retido na fonte incidente sobre valores pagos pela Administração Municipal a



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

pessoas físicas ou jurídicas contratadas para a prestação de bens ou serviços, para fins de imposto de renda retido na fonte de que trata o art. 158, inciso I da Constituição Federal, nas contratações de empresas enquadradas no sistema de lucro presumido ou lucro real, será observado o disposto no art. 64 da Lei Federal nº. 9.430/96 e também a Instrução Normativa nº. 1234/2012 da Receita Federal do Brasil, devendo a empresa destacar o valor a ser retido, na respectiva Nota Fiscal, conforme dispõe o parágrafo segundo do artigo 2º da IN 1234/2012;

17.5. Ocorrendo atraso no pagamento, os valores serão corrigidos monetariamente pelo IPCA 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*;

17.6. Serão processadas as retenções previdenciárias nos termos da lei que regula a matéria;

17.7. Em caso de erro na apresentação da Nota Fiscal, ou ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como por exemplo, obrigação financeira pendente decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o CONTRATANTE;

17.8. A despesa correrá na seguinte dotação orçamentária:

06 - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS;

1008 - Pavimentação Asfáltica de Vias Rurais.

44905100000000-0001 - 266 - OBRAS E INSTALACOES.

44905100000000-0720 - 267 - OBRAS E INSTALACOES.

44905100000000-1076 - 268 - OBRAS E INSTALACOES.

17.9. A nota fiscal/fatura emitida pelo fornecedor poderá conter, em local de fácil visualização, a indicação do número do processo, número da concorrência eletrônica e da ordem de fornecimento, a fim de se acelerar o trâmite de recebimento do material e serviços para posterior liberação do documento fiscal para pagamento.

18. RECEBIMENTO DO OBJETO:

18.1. O prazo de entrega integral da obra é de 180 (cento e oitenta) dias, a contar da emissão da ordem de início;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

18.2. Verificada a desconformidade de algum dos produtos e serviços empregados na obra, a licitante vencedora deverá promover as correções necessárias no prazo máximo de 5 (cinco) dias, sujeitando-se às penalidades previstas neste edital.

19. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:

19.1. O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:

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

19.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas no item 19.1 deste edital as seguintes sanções:

- a)** advertência;
- b)** multa de no mínimo 0,5% (cinco décimos por cento) e máximo de 30% (trinta por cento) do valor do objeto licitado ou contratado;
- c)** impedimento de licitar e contratar, no âmbito da Administração Pública direta e indireta do órgão licitante, pelo prazo máximo de 3 (três) anos;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos;

19.3 As sanções previstas nas alíneas "a", "c" e "d" do item 19.2 do presente Edital poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista na alínea "b" do mesmo item;

19.4. A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções, conforme previsto no item 19.2 do presente Edital;

19.5. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente;

19.6. A aplicação das sanções previstas no item 19.2 deste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública;

19.7. Na aplicação da sanção prevista no item 19.2, alínea "b", do presente edital, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação;

19.8. Para aplicação das sanções previstas nas alíneas "c" e "d" do item 19.2 do presente Edital o licitante ou o contratado será intimado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir;

19.9. Na hipótese de deferimento de pedido de produção de novas provas ou de juntada de provas julgadas indispensáveis pela comissão, o licitante ou o contratado poderá apresentar alegações finais no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação;

19.10. Serão indeferidas pela comissão, mediante decisão fundamentada, provas ilícitas, impertinentes, desnecessárias, protelatórias ou intempestivas;

19.11. A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos nesta Lei ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA**

mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia;

19.12. É admitida a reabilitação do licitante ou contratado perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, exigidos, cumulativamente:

- a)** reparação integral do dano causado à Administração Pública;
- b)** pagamento da multa;
- c)** transcurso do prazo mínimo de 1 (um) ano da aplicação da penalidade, no caso de impedimento de licitar e contratar, ou de 3 (três) anos da aplicação da penalidade, no caso de declaração de inidoneidade;
- d)** cumprimento das condições de reabilitação definidas no ato punitivo;
- e)** análise jurídica prévia, com posicionamento conclusivo quanto ao cumprimento dos requisitos definidos neste artigo;

19.13. A sanção pelas infrações previstas nas alíneas "h" e "m" do item 19.1 do presente Edital exigirá, como condição de reabilitação do licitante ou contratado, a implantação ou aperfeiçoamento de programa de integridade pelo responsável.

20. DA RESPONSABILIDADE E OBRIGAÇÃO:

20.1. A contratada se obriga:

- I** - A substituir, no prazo máximo de uma semana, pessoa e/ou empregado cuja permanência no local de execução do objeto da licitação, seja de sua responsabilidade e esteja prejudicando o bom andamento dos trabalhos;
- II** - A refazer a suas expensas, quaisquer obras e serviços executados em desobediência às normas técnicas vigentes;
- III** - A remover, após a conclusão dos trabalhos, entulhos, restos de materiais e lixos de qualquer natureza, proveniente da obra ou serviço objeto da presente Licitação;
- IV** - A cumprir e fazer cumprir todas as normas regulamentadoras sobre Medicina e segurança de trabalho;
- V** - A reservar em seu canteiro de obras, instalações para uso da contratante, devendo estas instalações serem submetidas à aprovação desta.
- VI** - Construir e manter seus escritórios, alojamentos e demais dependências, no canteiro da obra, dentro das condições de absoluta higiene;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

VII - Sinalizar e iluminar convenientemente às suas exigências, o trecho de execução da obra ou serviço objeto deste edital, de acordo com as normas vigentes;

VIII - A efetuar o registro de empreitada no CREA, em observância ao disposto na Lei N.º 6.496 de 07 de dezembro de 1977, bem como recolher todos os impostos e taxas.

21. GARANTIA CONTRATUAL:

21.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os Arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021 e alterações posteriores:

21.1.1 No prazo de **até 10 (dez) dias úteis**, a contar da convocação expedida pela Administração Municipal a contratada deverá encaminhar ao Setor de Compras e Licitações, uma das modalidades previstas nos Arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021 e alterações posteriores, **correspondente a 5%** (cinco por cento) do valor contratado, sendo que a ordem de serviço/início dos serviços somente será expedida após a comprovação de que a garantia foi regularmente prestada em uma das modalidades a seguir:

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

b) seguro-garantia;

c) fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

d) título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

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

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

21.1.4. A garantia deve estar em vigor durante toda a execução do contrato, conforme faculta a Lei Federal nº 14.133/21, sendo de



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA**

responsabilidade da contratada e contratante (através do gestor e fiscal do contrato) observar os prazos de validade da garantia contratual.

21.1.5. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

21.1.6. No caso da garantia prestada na forma de caução em dinheiro, está ficará depositada em conta vinculada a execução do contrato - caderneta de poupança - sendo restituída após a execução do contrato e estando regularmente cumpridas todas as obrigações por parte da Contratada.

21.1.7. Caso a licitante optar pelo seguro previsto no Inciso II do Artigo 96, terá o prazo de 30 (trinta) dias contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a apresentação da garantia.

21.1.8. O seguro-garantia tem por objetivo garantir o fiel cumprimento das obrigações assumidas pelo contratado perante a Administração, inclusive as multas, os prejuízos e as indenizações decorrentes de inadimplemento, observadas as seguintes regras nas contratações regidas por esta Lei:

I - o prazo de vigência da apólice será igual ou superior ao prazo estabelecido no contrato principal e deverá acompanhar as modificações referentes à vigência deste mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora;

II - o seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não efetuar o pagamento do prêmio nas datas convencionadas.

III - será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as mesmas condições e coberturas da apólice vigente e desde que nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no §2º do Art. 96 da Lei 14.133.

22. PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES:

22.1. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório e os pedidos de impugnações poderão ser enviados ao agente de contratação, até três dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, por meio do seguinte endereço eletrônico:
<https://www.portaldecompraspublicas.com.br>.

22.2. As respostas aos pedidos de esclarecimentos e às impugnações serão divulgadas no sítio eletrônico <https://www.portaldecompraspublicas.com.br>.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

23. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

23.1. A proponente que vier a ser contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, por conveniência da Administração, dentro do limite permitido pelo artigo 125 da Lei nº 14.133/2021, sobre o valor inicial atualizado do contratado;

23.2. Após a apresentação da proposta, não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo agente de contratação;

23.3. A Administração tem a prerrogativa de fiscalizar o cumprimento satisfatório do objeto da presente licitação, por meio de agente designado para tal função, conforme o disposto na Lei nº 14.133/2021;

23.4. Fica eleito o Foro da Comarca de Arvorezinha - RS para dirimir quaisquer litígios oriundos da licitação e do contrato dela decorrente, com expressa renúncia a outro qualquer.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE ITAPUCA, 28 de maio de 2024.

MARCOS JOSÉ SCORSATTO
Prefeito Municipal



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

ANEXO I

MINUTA DO CONTRATO

Constitui objeto da presente licitação a execução, em regime de empreitada de preço por lote para CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx **conforme Planilha Orçamentária; Cronograma Físico-Financeiro e Projetos.**

O MUNICÍPIO DE ITAPUCA - RS, pessoa jurídica de direito público interno, estabelecida na Rua Arvorezinha, 1035, Centro, Itapuca/RS, com CNPJ/MF nº 93.856.862/0001-00 neste ato representado pelo Prefeito Municipal, Sr. Marcos José Scorsatto, ora denominado simplesmente **CONTRATANTE** e, por outro lado a empresa , sediada à....., nº...., em....., inscrita no CNPJ/MF sob nº....., representada por, de ora em diante denominada **CONTRATADA**, deliberam firmar o presente contrato, mediante as seguintes cláusulas e condições, sujeitando-se às normas da Lei nº 14.133/2021.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DISPOSIÇÕES GERAIS E BASE LEGAL

1.1. Este contrato rege-se pelas disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, conforme **Edital de Concorrência nº 004/2024 - Processo nº 028/2024.**

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

2.1. O presente contrato tem por objeto da presente licitação a execução, em regime de empreitada de preço por lote a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

CLÁUSULA TERCEIRA - DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO, DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E DA QUALIDADE

3.1. A descrição detalhada do objeto, bem como as condições da execução da obra são as constantes no Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, Projetos e demais documentos que a constituem o presente processo;

3.2. A **CONTRATADA** obriga-se a executar as obras atendendo as normas técnicas e legais vigentes, bem como condições e garantias técnicas atinentes a matéria, de modo a resguardar sob qualquer aspecto a segurança e o interesse da **CONTRATANTE** observando especialmente o estabelecido no Edital de Concorrência Eletrônica nº 004/2024;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

3.3. Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento os serviços e obras efetivamente executados pelo Contratado e aprovados pela fiscalização;

3.4. O **CONTRATANTE** efetuará os pagamentos das faturas emitidas pela **CONTRATADA** com base nas medições de serviços aprovados pela fiscalização, obedecidas às condições estabelecidas no Contrato;

3.5. A **CONTRATADA** será o único responsável em qualquer caso, por danos e/ou prejuízos que eventualmente possa causar a terceiros, dolosa ou culposamente, em decorrência das obras, sem qualquer responsabilidade para o **CONTRATANTE**, pelo ressarcimento ou indenizações indevidas;

3.6. A obra deverá ser entregue em perfeitas condições de utilização, sendo que todo o entulho e restos de materiais, provenientes da obra, deverão ser retirados;

3.7. A obra somente será considerada recebida se estiver perfeitamente de acordo com as determinações exigidas;

3.8. A Administração rejeitará, no todo ou em parte, obra ou serviço executados em desacordo com o contrato e com a legislação pertinente;

3.9. A mão de obra deve obedecer às especificações previstas no Edital de Concorrência Eletrônica nº 004/2024, nas condições de execução explícitas no memorial descritivo e anexos, segundo normas técnicas da ABNT, sendo aceita pelo Município a mão de obra concluída e atestada pelos fiscais e gestor do Município de Itapuca/RS, não cabendo a contratada qualquer indenização no caso de não aceitação dos serviços prestados.

CLÁUSULA QUARTA - DO PRAZO VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO DO CONTRATO

4.1. O termo inicial do contrato será após a assinatura, sendo que a obra terá início a contar da emissão da Ordem de Serviço. O cronograma de obras terá vigência de 180 (cento e oitenta) dias, sendo que o contrato terá vigência de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, ambos podendo ser prorrogados, mediante solicitação motivada da contratada e com anuência da Administração.

4.2. No caso de prorrogação contratual, a Contratada deverá, no prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, contados da data da assinatura do aditivo, apresentar comprovante de renovação da garantia de execução do contrato.

CLÁUSULA QUINTA - DO VALOR E DO REEQUILÍBRIO ECONOMICO FINANCEIRO

5.1. A **CONTRATANTE** pagará, pelo objeto do presente Contrato, o valor total de R\$., considerando o valor dos materiais em R\$ e a mão de obra em R\$;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

5.2. Ocorrendo o desequilíbrio econômico-financeiro do contrato, poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021;

5.2.1. A CONTRATADA poderá solicitar reequilíbrio econômico-financeiro a qualquer momento, desde que devidamente comprovado. O CONTRATANTE fará análise da solicitação de reequilíbrio, que implicará a revisão dos preços para mais ou para menos, conforme o caso;

5.2.2. O reequilíbrio econômico deverá ser precedido de pesquisa de preços prévia no mercado, banco de dados, índices ou tabelas oficiais e/ou outros meios disponíveis que assegurem o levantamento adequado das condições de mercado, envolvendo todos os elementos materiais para fins de guardar a justa remuneração do objeto contratado e no embasamento da decisão de deferir ou rejeitar o pedido.

CLÁUSULA SEXTA- ALTERAÇÃO DE QUANTITATIVOS

6.1. Na vigência do Contrato, as quantidades dos itens constantes da Planilha de Quantitativos e Custos Unitários poderão ser acrescidas ou suprimidas em até 25% (vinte e cinco por cento), por item, da quantidade primitiva, a juízo exclusivo da Fiscalização, desde que o acréscimo ou supressão não altere o valor do Contrato e nem transfigure o objeto da contratação, na forma do disposto nos arts. 124, 125 e 126 da Lei Federal nº 14.133/2021, e sejam observadas as demais disposições deste Contrato.

6.2. Para a preservação do valor do Contrato, aos acréscimos corresponderão, sempre que possível e recomendável, supressões de outros itens, em igual proporção, desde que não haja comprometimento da obra e nem se transfigure o objeto do contrato, conforme o art. 126 da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.3. Itens simples ou compostos que não constem originariamente na Planilha de Quantitativos e Custos Unitários e que eventualmente se façam necessários, deverão ser incluídos sempre com base nos insumos, composições ou itens relacionados na tabela de preços adotada no Contrato.

6.4. Poderão ser aceitas variantes do Projeto Executivo, quando houver, para a execução das obras e/ou serviços, que, depois de analisadas pela Fiscalização, conduzam à redução do preço contratado. Esta variante será acompanhada de uma Planilha de Quantitativos e Preços Unitários que demonstre a efetiva redução do preço referencial. A aceitação das variantes implicará:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

a) a contemplação dos seus quantitativos e preços na Planilha Oficial de Quantitativos e Preços Unitários, procedendo-se às adaptações necessárias, com as substituições e modificações indispensáveis e pertinentes;

b) a inalterabilidade dos preços e dos quantitativos das variantes.

6.5. O CONTRATANTE poderá modificar o projeto ou as suas especificações para melhor adequação técnica aos seus objetivos, com alteração ou não do valor contratual, observado o disposto nos arts. 124, inciso I, e 130, ambos da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.6. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária, conforme o art. 128 da Lei Federal nº 14.133/2021.

CLÁUSULA SÉTIMA - GARANTIA

7.1. A CONTRATADA prestou garantia na modalidade de xxxxxxxx, no valor de R\$ xxxxxxxx, equivalente a 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato.

7.2. O Município se utilizará da garantia para assegurar as obrigações associadas ao Contrato, podendo recorrer a esta inclusive para cobrar valores de multas eventualmente aplicadas e ressarcir-se dos prejuízos que lhe forem causados em virtude do descumprimento das referidas obrigações. Para reparar esses prejuízos, poderá a CONTRATANTE ainda reter créditos.

7.3. Os valores das multas impostas por descumprimento das obrigações assumidas no Contrato serão descontados da garantia caso não venham a ser quitados no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da ciência da aplicação da penalidade. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a CONTRATADA pela diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.

7.4. Em caso de extinção do contrato decorrente de falta imputável à CONTRATADA, a garantia reverterá integralmente ao CONTRATANTE, que promoverá a cobrança de eventual diferença que venha a ser apurada entre o importe da garantia prestada e o débito verificado.

7.5. Na hipótese de descontos da garantia a qualquer título, seu valor original deverá ser integralmente recomposto no prazo de 7 (sete) dias úteis, exceto no caso da cobrança de valores de multas aplicadas, em que esse será de 48 (quarenta e oito) horas, sempre contados da utilização ou



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

da notificação pelo Município, o que ocorrer por último, sob pena de rescisão administrativa do Contrato.

7.6. Sempre que houver alteração do valor do Contrato, de acordo com o art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021, a garantia será complementada no prazo de 7 (sete) dias úteis do recebimento, pela CONTRATADA, do correspondente aviso, sob pena de aplicação das sanções previstas neste Contrato.

7.7. A garantia contratual só será liberada ou restituída com o integral cumprimento do Contrato, mediante ato liberatório da autoridade contratante, e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

I - Caso seja utilizada garantia na modalidade de Seguro-Garantia (art. 96, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133/2021):

a) A apólice deverá ter vigência idêntica ao prazo do contrato, acrescido de 30 (trinta) dias para apuração de eventual inadimplemento da Contratada – ocorrido durante a vigência contratual – e para a comunicação do inadimplemento à seguradora, com cláusula de renovação até a extinção das obrigações da CONTRATADA, vinculada à reavaliação do risco.

b) A apólice deverá conter disposição expressa de obrigatoriedade de a seguradora informar ao CONTRATANTE e à CONTRATADA, em até 30 (trinta) dias antes do prazo final da validade, se a apólice será ou não renovada.

c) No caso de a seguradora não renovar a apólice de seguro-garantia, a Contratada deverá apresentar garantia de valor e condições equivalentes, para aprovação do Contratante, antes do vencimento da apólice, independentemente de notificação, sob pena de caracterizar-se inadimplência e serem aplicadas as penalidades cabíveis.

d) As apólices emitidas não poderão conter obrigações, restrições ou disposições que contrariem as disposições do presente CONTRATO e deverão conter declaração expressa da companhia seguradora, da qual conste que conhece integralmente este contrato.

e) A CONTRATADA encaminhará ao Contratante cópia autenticada das apólices de seguro, antes da assinatura do contrato,

f) A apólice deverá ser emitida por seguradora autorizada a funcionar no Brasil pela SUSEP – Superintendência de Seguros Privados, – fato que deverá ser atestado mediante apresentação, junto com a apólice, da Certidão de Regularidade expedida pela SUSEP.

g) Sempre que houver alteração do valor do Contrato, de acordo com o art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021, a garantia será complementada no prazo



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

de 7 (sete) dias úteis do recebimento, pela CONTRATADA, do correspondente aviso, sob pena de aplicação das sanções previstas neste Contrato.

h) A garantia contratual só será liberada ou restituída com o integral cumprimento do Contrato, mediante ato liberatório da autoridade contratante.

II - Caso seja utilizada a garantia na modalidade Fiança-Bancária (art. 96, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133/2021):

a) A fiança bancária formalizar-se-á através de carta de fiança fornecida por instituição financeira devidamente autorizada a operar no país pelo Banco Central do Brasil.

b) A fiança bancária será apresentada com firma devidamente reconhecida em cartório, exceto no caso de documento emitido por via digital, cuja autenticidade pode ser aferida junto aos certificadores digitais devida e legalmente autorizados.

c) A fiança bancária deverá ter prazo de validade correspondente ao período de vigência deste contrato, acrescido de 30 (trinta) dias para apuração de eventual inadimplemento da CONTRATADA – ocorrido durante a vigência contratual – e para a comunicação do inadimplemento à instituição financeira.

d) No instrumento de fiança bancária constará renúncia expressa do fiador ao benefício de ordem e aos direitos previstos nos arts. 827 e 838 do Código Civil Brasileiro, bem como sua expressa afirmação que, como devedor solidário, fará o pagamento ao Contratante, independentemente de interpelação judicial, caso o afiançado não cumpra suas obrigações.

e) Sempre que houver alteração do valor do Contrato, de acordo com o art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021, a garantia será complementada no prazo de 7 (sete) dias úteis do recebimento, pela CONTRATADA, do correspondente aviso, sob pena de aplicação das sanções previstas neste Contrato.

f) A garantia contratual só será liberada ou restituída com o integral cumprimento do Contrato, mediante ato liberatório da autoridade contratante.

III - Caso seja utilizada garantia modalidade Caução Títulos Públicos (art. 96, § 1º, I, 2ª parte, da Lei Federal nº 14.133/2021):

a) A contratada entregará, até a data da assinatura do contrato, os Títulos da Dívida Pública emitidos na forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados por seus valores econômicos, conforme



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

definido pelo Ministério da Economia ou órgão que o suceder, no Órgão responsável pela contratação, para aferição de sua legalidade, registro e anexação ao processo de contratação.

b) Sempre que houver alteração do valor do Contrato, de acordo com o art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021, a garantia será complementada no prazo de 7 (sete) dias úteis do recebimento, pela CONTRATADA, do correspondente aviso, sob pena de aplicação das sanções previstas neste Contrato.

c) A garantia contratual só será liberada ou restituída com o integral cumprimento do Contrato, mediante ato liberatório da autoridade contratante.

CLÁUSULA OITAVA - PRAZOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

8.1. O pagamento será realizado mediante depósito ou transferência bancária diretamente na conta do contratado em até 30 dias após a emissão do documento fiscal e de conformidade com o Cronograma Físico-Financeiro, Laudo Técnico (quando for o caso) e Boletim de Medição, desde que o objeto contratado tenha sido executado, atestado e aprovado pelo CONTRATANTE, conforme serviços constantes no termo de referência, planilhas, projetos e demais anexos;

8.2. Em caso de realização do serviço de forma parcial, ao final do prazo decorrido do contrato, a fiscalização notificará a CONTRATADA, informando o ocorrido e, considerar-se-á como inadimplemento contratual, tendo em vista a não entrega de todo o serviço contratado;

8.3. Para pagamento da primeira parcela, serão exigidos os seguintes documentos:

- I** - ART (Anotações de Responsabilidade Técnica) da Execução Total da Obra;
- II** - Matrícula total da obra junto ao INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social);

8.4. Para pagamento da última parcela, será exigida a Certidão Negativa de Débito da obra, junto ao INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social) e a DCTF/Web referente à obra.

OBS.1: O Município poderá a cada nota fiscal emitida pela Contratada solicitar a apresentação das guias de recolhimento do FGTS e INSS dos colaboradores alocados na obra referente ao mês anterior.

OBS.2: Nos termos da Instrução Normativa nº. 1234/2012 da Receita Federal do Brasil e de acordo com a tese fixada no Tema nº. 1130 da Repercussão Geral do STF que deu interpretação conforme à Constituição Federal do art. 64 da Lei Federal nº. 9.430/1996 para atribuir aos Municípios a



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

titularidade das receitas arrecadadas a título de imposto de renda retido na fonte incidente sobre valores pagos pela Administração Municipal a pessoas físicas ou jurídicas contratadas para a prestação de bens ou serviços, para fins de imposto de renda retido na fonte de que trata o art. 158, inciso I da Constituição Federal, nas contratações de empresas enquadradas no sistema de lucro presumido ou lucro real, será observado o disposto no art. 64 da Lei Federal nº. 9.430/96 e também a Instrução Normativa nº. 1234/2012 da Receita Federal do Brasil, devendo a empresa destacar o valor a ser retido, na respectiva Nota Fiscal, conforme dispõe o parágrafo segundo do artigo 2º da IN 1234/2012;

8.5. Ocorrendo atraso no pagamento, os valores serão corrigidos monetariamente pelo IPCA 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*;

8.6. Serão processadas as retenções previdenciárias nos termos da lei que regula a matéria;

8.7. Em caso de erro na apresentação da Nota Fiscal, ou ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como por exemplo, obrigação financeira pendente decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o CONTRATANTE;

8.8. A despesa correrá na seguinte dotação orçamentária:

06 - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS;

1008 - Pavimentação Asfáltica de Vias Rurais.

44905100000000-0001 - 266 - OBRAS E INSTALACOES.

44905100000000-0720 - 267 - OBRAS E INSTALACOES.

44905100000000-1076 - 268 - OBRAS E INSTALACOES.

8.9. A nota fiscal/fatura emitida pelo fornecedor deverá conter, em local de fácil visualização, a indicação do número do processo, número da concorrência eletrônica e da ordem de fornecimento, a fim de se acelerar o trâmite de recebimento do material e posterior liberação do documento fiscal para pagamento.

CLÁUSULA NONA - RECEBIMENTO DO OBJETO

9.1. O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato, com o edital e seus anexos;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

9.2. O objeto do contrato somente será recebido após a conclusão integral da obra e/ou do serviço, mediante termo de recebimento, da seguinte maneira:

9.2.1. Provisoriamente, pelo fiscal do contrato, mediante termo detalhado, datado e assinado pelo fiscal e pelo representante da **CONTRATADA**, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico, dentro de 10 (dez) dias consecutivos da comunicação escrita da **CONTRATADA**:

a) Quando os serviços estiverem em conformidade com todos os requisitos técnicos estabelecidos no contrato, o termo de recebimento, com o registro da conclusão integral da obra, será encaminhado ao gestor do contrato;

b) Quando os serviços apresentarem inconformidades com os requisitos técnicos estabelecidos no contrato, o fiscal deverá relacionar os itens a serem corrigidos ou refeitos, com as devidas justificativas, fixando o prazo para correção, que não poderá ser superior a 20 (vinte) dias consecutivos;

c) Após a correção das inconformidades apontadas no termo de recebimento, a CONTRATADA deverá comunicar, por escrito, para que o fiscal do contrato realize nova vistoria a fim de verificar o cumprimento das correções solicitadas. Em caso de aprovação, o termo de recebimento, com o registro da conclusão integral da obra e/ou serviços, será encaminhado ao gestor do contrato;

d) Em caso de não cumprimento das correções solicitadas, o fiscal do contrato deverá relacionar os itens ainda em desconformidade, fixando o último prazo para correção, que não poderá ser superior a 10 (dez) dias consecutivos. Caso as correções não sejam aprovadas pela fiscalização, no prazo definido, será elaborado termo circunstanciado e encaminhado ao gestor do contrato, junto com o termo de recebimento provisório, para providências cabíveis;

9.2.2. Definitivamente, por gestor ou fiscais designados pela autoridade competente, mediante termo de recebimento detalhado, que comprove o atendimento das exigências contratuais;

9.3. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato;

9.4. Salvo disposição em contrário constante do edital ou de ato normativo, os ensaios, os testes e as demais provas para aferição da boa



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

execução do objeto do contrato exigidos por normas técnicas oficiais correrão por conta do contratado;

9.5. A **CONTRATADA** fica obrigada a reparar, corrigir, remover, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções dos serviços executados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no termo de recebimento provisório;

9.6. Após a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo, a garantia prestada pela **CONTRATADA**, quando houver, será liberada.

CLÁUSULA DÉCIMA - SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1. O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:

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

10.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas no item 19.1 do edital as seguintes sanções:

- a)** advertência;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

b) multa de no mínimo 0,5% (cinco décimos por cento) e máximo de 30% (trinta por cento) do valor do objeto licitado ou contratado;

c) impedimento de licitar e contratar, no âmbito da Administração Pública direta e indireta do órgão licitante, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos;

10.3 As sanções previstas nas alíneas "a", "c" e "d" do item 19.2 do presente Edital poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista na alínea "b" do mesmo item;

10.4. A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções, conforme previsto no item 19.2 do Edital;

10.5. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente;

10.6. A aplicação das sanções previstas no item 19.2 do Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública;

10.7. Na aplicação da sanção prevista no item 19.2, alínea "b", do edital, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação;

10.8. Para aplicação das sanções previstas nas alíneas "c" e "d" do item 19.2 do Edital o licitante ou o contratado será intimado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir;

10.9. Na hipótese de deferimento de pedido de produção de novas provas ou de juntada de provas julgadas indispensáveis pela comissão, o licitante ou o contratado poderá apresentar alegações finais no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação;

10.10. Serão indeferidas pela comissão, mediante decisão fundamentada, provas ilícitas, impertinentes, desnecessárias, protelatórias ou intempestivas;

10.11. A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA**

prática dos atos ilícitos previstos nesta Lei ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia;

10.12. É admitida a reabilitação do licitante ou contratado perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, exigidos, cumulativamente:

- a)** reparação integral do dano causado à Administração Pública;
- b)** pagamento da multa;
- c)** transcurso do prazo mínimo de 1 (um) ano da aplicação da penalidade, no caso de impedimento de licitar e contratar, ou de 3 (três) anos da aplicação da penalidade, no caso de declaração de inidoneidade;
- d)** cumprimento das condições de reabilitação definidas no ato punitivo;
- e)** análise jurídica prévia, com posicionamento conclusivo quanto ao cumprimento dos requisitos definidos neste artigo;

10.13. A sanção pelas infrações previstas nas alíneas "h" e "m" do item 19.1 do presente Edital exigirá, como condição de reabilitação do licitante ou contratado, a implantação ou aperfeiçoamento de programa de integridade pelo responsável.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA RESPONSABILIDADE E OBRIGAÇÃO

11.1. A contratada se obriga:

- I** - A substituir, no prazo máximo de uma semana, pessoa e/ou empregado cuja permanência no local de execução do objeto da licitação, seja de sua responsabilidade e esteja prejudicando o bom andamento dos trabalhos;
- II** - A refazer a suas expensas, quaisquer obras e serviços executados em desobediência às normas técnicas vigentes;
- III** - A remover, após a conclusão dos trabalhos, entulhos, restos de materiais e lixos de qualquer natureza, proveniente da obra ou serviço objeto da presente Licitação;
- IV** - A cumprir e fazer cumprir todas as normas regulamentadoras sobre Medicina e segurança de trabalho;
- V** - A reservar em seu canteiro de obras, instalações para uso da contratante, devendo estas instalações ser submetidas à aprovação desta;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

VI - Construir e manter seus escritórios, alojamentos e demais dependências, no canteiro da obra, dentro das condições de absoluta higiene;

VII - Sinalizar e iluminar convenientemente às suas exigências, o trecho de execução da obra ou serviço objeto deste edital, de acordo com as normas vigentes;

VIII - A efetuar o registro de empreitada no CREA, em observância ao disposto na Lei N.º 6.496 de 07 de dezembro de 1977, bem como recolher todos os impostos e taxas.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

12.1. O CONTRATANTE designa como gestor do presente contrato o Secretário de Administração Renato Reck, e fiscal o servidor Luciano Scorsatto, que contará com auxílio dos Engenheiros Civil Olmiro Serafini Eco e Jonatas Alfredo Martins das Chagas, os quais serão os responsáveis pela emissão das medições e demais documentos referentes a execução da referida obra. Dentre as responsabilidades do fiscal e dos engenheiros que o prestarão auxílio, está a necessidade de anotar, em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, inclusive quando de seu fiel cumprimento, determinando o que for necessário para a regularização de eventuais faltas ou defeitos observados.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - EXTINÇÃO DO CONTRATO

13.1. As hipóteses que constituem motivo para extinção contratual estão elencadas no art. 137 da Lei nº 14.133/21, que poderão se dar, depois de assegurados o contraditório e a ampla defesa à **CONTRATADA**.

13.2. A extinção do contrato poderá ser:

I - Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;

II - Consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;

III - Determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

§ 1º - A extinção determinada por ato unilateral da Administração e a extinção consensual deverão ser precedidas de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e reduzidas a termo no respectivo processo.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

§ 2º - Quando a extinção decorrer de culpa exclusiva da Administração, o contratado será ressarcido pelos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido e terá direito a:

I - devolução da garantia;

II - pagamentos devidos pela execução do contrato até a data de extinção;

III - pagamento do custo da desmobilização.

13.2.1. A extinção determinada por ato unilateral da Administração poderá acarretar, sem prejuízo das sanções previstas, as consequências contidas no art. 139 da Lei nº 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO

14.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Arvorezinha - RS para dirimir quaisquer litígios oriundos da licitação e do contrato dela decorrente, com expressa renúncia a outro qualquer.

Estando justos e contratados, firmam o presente instrumento.

Itapuca, xx de xxxxxxxx de 2024.

CONTRATANTE

Marcos José Scorsatto
Prefeito Municipal

CONTRATADA

(Nome da Empresa)
Representante da Empresa

FISCALIZADOR DO CONTRATO

xxxxxxxxxxxxxxxx



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

ANEXO II

Modelo de Declaração (Decreto Federal nº 4.358-028)

Art. 7ª. Constituição Federal

(Razão Social da Licitante), declara para os fins de direito, na qualidade de licitante do procedimento de Concorrência nº 004/2024, em cumprimento ao inciso XXXIII, do artigo 7º. da Constituição Federal, que não possui em seu quadro funcional menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e, menores de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos 14 (quatorze) anos. Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

_____, ____ de _____ de 2024.

Diretor Sócio-Gerente ou Equivalente. (Carimbo da Empresa - CNPJ)

ANEXO III

MODELO DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO (ME's ou EPP's)

Declaro sob as penas da Lei, que a licitante CNPJ/MF nº., se enquadra na definição do artigo 3º da Lei Complementar nº. 123/06, pelo que pretende EXERCER O DIREITO DE PREFERÊNCIA, e, para tanto, atende suas condições e requisitos, não estando incurso em nenhum dos impedimentos constantes do § 4º, artigo 3º, da Lei Complementar 123/06.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

_____, ____ de _____ de 2024.

Diretor Sócio-Gerente ou Equivalente. Contador (carimbo)



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

ANEXO IV

INDICAÇÃO DE RESPONSÁVEL TÉCNICO

A Empresa xxxxxxxxxxxx, sediada na xxxxxxxxxxxx, Município de xxxxxxxxxxxx - RS, inscrita no CNPJ sob n.º xxxxxxxxxxxx, por seu Diretor/Sócio Gerente Sr. xxxxxxxxxxxx, CPF n.º xxxxxxxxxxxx e RG n.º xxxxxxxxxxxx, que esta subscreve, INDICA como RESPONSÁVEL TÉCNICO pela obra objeto desta licitação, o profissional xxxxxxxxxxxx, CREA n.º xxxxxxxxxxxx, CPF n.º xxxxxxxxxxxx e RG n.º xxxxxxxxxxxx.

xxxxxxxxxx, xx de xxxx de 2024.

Nome e Assinatura do Representante Legal

Carimbo do CNPJ da Empresa



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

ANEXO V

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE VÍNCULO COM ÓRGÃO PÚBLICO

“Lei nº 14.133/2021, de 01/04/2021, art. 14, IV. Art. 14. Não poderão disputar licitação ou participar da execução de contrato, direta ou indiretamente:

...

IV - 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”.

Eu, _____, portador do CPF n.º _____, declaro para os devidos fins e sob as penas da Lei, que não possuo vínculo direta ou indiretamente com a Administração Pública MUNICIPAL, que impeça de contratar com a Administração Municipal e Itapuca/RS.

Declaro estar ciente de que a falsidade nas informações acima implicará nas penalidades cabíveis, previstas no Artigo 299, do Código Penal, tornando nulo e sem efeito o contrato firmado com a Administração Pública, além de me obrigar a restituir aos cofres públicos todo e qualquer valor recebido indevidamente, sem prejuízo da atualização monetária até o dia da efetiva devolução.

_____, ____ de _____ de 2023.

Nome e Assinatura do Representante Legal

ANEXO VI

Documentos de Engenharia



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	OBJETO							
				Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama							
PROponente / Tomador		Município / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	APELIDO DO EMPREENDIMENTO							
Município de Itapuca - RS		Itapuca - RS	ERS 132, Trecho comunidade Capinzal, Itapuca - RS	Pavimentação TSD							
DATA BASE	DESON.	LOCALIDADE DO SINAPI	DESCRIÇÃO DO LOTE				BDI 1	BDI 2	BDI 3	BDI 4	BDI 5
fev-24	Não	Porto Alegre / RS	Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama asfáltica), sobre BGS e macadame seco, com				24.03%				

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama asfáltica), sobre BGS e macadame seco, com extensão de 934,00 m.									1.380.866,68
1.			Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e capa selante					-	1.380.866,68
1.1.			Administração Local					-	55.814,46
1.1.1.	COMP	07	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MêS	6,00	7.500,13	BDI 1	9.302,41	55.814,46
1.2.			Serviços iniciais					-	15.634,52
1.2.1.	COMP	05	MOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	unid.	1,00	11.566,23	BDI 1	14.345,60	14.345,60
1.2.2.	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_ 10/2018	M	1.868,00	0,56	BDI 1	0,69	1.288,92
1.3.			Movimento de Terra					-	239.967,43
1.3.1.	SICRO	4011209	Regularização do subleito	M2	9.340,00	1,10	BDI 1	1,36	12.702,40
1.3.2.	SICRO	5502751	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 14 m³	M3	2.683,46	48,27	BDI 1	59,87	160.658,75
1.3.3.	SICRO	5501706	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	M3	1.431,50	6,78	BDI 1	8,41	12.038,92
1.3.4.	SICRO	5914647	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	ton	2.576,70	1,65	BDI 1	2,05	5.282,24
1.3.5.	SICRO	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	ton*km	38.908,17	0,85	BDI 1	1,05	40.853,58
1.3.6.	SICRO	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m3	1.431,50	4,75	BDI 1	5,89	8.431,54
1.4.			Drenagem					-	156.908,64
1.4.1.	SICRO	2003932	Sarjeta trapezoidal sem revestimento - SZT 90-30 - escavação mecânica	m	1.868,00	9,44	BDI 1	11,71	21.874,28
1.4.2.	SICRO	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m3	320,00	8,29	BDI 1	10,28	3.289,60
1.4.3.	SICRO	2003850	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m3	32,00	140,54	BDI 1	174,31	5.577,92
1.4.4.	SICRO	2003826	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 0,80 m - fornecimento e instalação	m	100,00	468,01	BDI 1	580,47	58.047,00
1.4.5.	SICRO	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m3	214,10	16,44	BDI 1	20,39	4.365,50
1.4.6.	SICRO	804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	unid.	16,00	1.162,85	BDI 1	1.442,28	23.076,48
1.4.7.	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_ 06/2017	M2	40,00	62,22	BDI 1	77,17	3.086,80
1.4.8.	SINAPI-I	21141	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	320,00	12,18	BDI 1	15,11	4.835,20
1.4.9.	SINAPI-I	1527	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	32,00	536,88	BDI 1	665,89	21.308,48
1.4.10.	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_ 02/2022	M3	32,00	42,32	BDI 1	52,49	1.679,68
1.4.11.	COMP	10	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 03 - brita comercial (dimensões de 100x100cm, material drenante brita n1 e n2, envolvido por manta geotêxtil de 14 kN/m, com escavação de vala em material de 3ª categoria) (REF. SICRO 2003593)	m	15,00	365,81	BDI 1	453,71	6.805,65
1.4.12.	COMP	11	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha, para rede de água - DPR 03 - brita comercial (dimensões de 50x40cm, material drenante brita n1 e n2, com escavação de vala em material de 3ª categoria) (REF. SICRO 2003593)	m	15,00	67,40	BDI 1	83,60	1.254,00
1.4.13.	SINAPI-I	21014	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)	M	15,00	91,81	BDI 1	113,87	1.708,05
1.5.			Sub-base Macadame Seco e: 15 cm					-	289.659,25
1.5.1.	COMP	09	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial, incluso pó de brita para travamento e bloqueio (REF. SICRO 4011279 e SINAPI 96400)	m3	1.094,10	191,56	BDI 1	237,59	259.947,22
1.5.2.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	ton*km	34.267,21	0,55	BDI 1	0,68	23.301,70

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1.5.3.	SICRO	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	ton*km	6.105,08	0,85	BDI 1	1,05	6.410,33
1.6.			Base BGS e: 12 cm					-	235.760,19
1.6.1.	SICRO	4011276	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m3	838,46	201,16	BDI 1	249,50	209.195,77
1.6.2.	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	ton*km	30.637,03	0,55	BDI 1	0,68	20.833,18
1.6.3.	SICRO	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	ton*km	5.458,32	0,85	BDI 1	1,05	5.731,24
1.7.			Imprimação CM30					-	52.647,32
1.7.1.	COMP	04	Imprimação com asfalto diluído de petróleo CM30 (REF. SICRO 4011351)	m2	6.829,00	5,96	BDI 1	7,39	50.466,31
1.7.2.	SICRO	5914637	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada (refinaria)	ton*km	1.359,54	0,69	BDI 1	0,86	1.169,20
1.7.3.	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	ton*km	314,50	1,69	BDI 1	2,10	660,45
1.7.4.	SICRO	5914620	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural	ton*km	108,11	2,62	BDI 1	3,25	351,36
1.8.			TSD com banho diluído					-	164.142,77
1.8.1.	COMP	08	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita produzida (REF. SICRO 4011371)	m2	6.554,80	19,18	BDI 1	23,79	155.938,69
1.8.2.	SICRO	5914637	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada (refinaria)	ton*km	5.114,06	0,69	BDI 1	0,86	4.398,09
1.8.3.	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	ton*km	1.183,02	1,69	BDI 1	2,10	2.484,34
1.8.4.	SICRO	5914620	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural	ton*km	406,66	2,62	BDI 1	3,25	1.321,65
1.9.			Microrrevestimento					-	113.790,07
1.9.1.	COMP	13	Microrrevestimento a frio com emulsão RR-1C de 2,0 cm - faixa III - brita produzida (REF. SICRO 4011411)	m2	6.554,80	13,32	BDI 1	16,52	108.285,30
1.9.2.	SICRO	5914637	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada (refinaria)	ton*km	3.427,50	0,69	BDI 1	0,86	2.947,65
1.9.3.	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	ton*km	795,87	1,69	BDI 1	2,10	1.671,33
1.9.4.	SICRO	5914620	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural	ton*km	272,55	2,62	BDI 1	3,25	885,79
1.10.			Sinalização Fixa					-	34.281,32
1.10.1.	SICRO	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m2	365,60	42,42	BDI 1	52,61	19.234,22
1.10.2.	SICRO	5213441	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE VELOCIDADE (R19b) e PARE (R-1)	unid.	4,00	423,91	BDI 1	525,78	2.103,12
1.10.3.	SICRO	5213441	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PROIBIDO ULTRAPASSAR (R-7)	unid.	6,00	423,91	BDI 1	525,78	3.154,68
1.10.4.	SICRO	5213449	Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PISTA SINUOSA (A-3)	unid.	2,00	268,78	BDI 1	333,37	666,74
1.10.5.	SICRO	5213449	Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PARE (R-1)	unid.	2,00	268,78	BDI 1	333,37	666,74
1.10.6.	SICRO	5213864	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m - fornecimento e implantação	unid.	14,00	471,18	BDI 1	584,40	8.181,60
1.10.7.	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,50	442,18	BDI 1	548,44	274,22
1.11.			Sinalização Provisória					-	7.915,11
1.11.1.	SICRO	5219544	Cavelete em perfil metálico para placa de sinalização - 1,00 m x 1,00 m - confecção	unid.	6,00	226,69	BDI 1	281,16	1.686,96
1.11.2.	SICRO	5213465	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PARADA OBRIGATORIA A FRENTE (A-15)	unid.	2,00	423,87	BDI 1	525,73	1.051,46
1.11.3.	SICRO	5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção	m2	6,00	404,64	BDI 1	501,87	3.011,22
1.11.4.	SICRO	M0047	Cone de sinalização em polietileno - H = 75 cm e base quadrada de 40 x 40 cm	unid.	10,00	102,96	BDI 1	127,70	1.277,00
1.11.5.	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,62	442,18	BDI 1	548,44	888,47
1.12.			Desmobilização					-	14.345,60
1.12.1.	COMP	06	DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	unid.	1,00	11.566,23	BDI 1	14.345,60	14.345,60

Encargos sociais:

Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

SICRO/RS - OUTUBRO/2023; PREÇOS INSUMOS ASFÁLTICOS - FEVEREIRO/2024; SINAPI - FEVEREIRO/2024

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
------	-------	--------	-----------	---------	------------	----------------------	---------	----------------------	-------------------

Itapuca - RS
Local

17 de abril de 2024
Data

Nome: Jonatas Chagas
Título: Engenheiro Civil
CREA/CAU RS246244
ART/RRT: 12845626



Documento assinado digitalmente
JONATAS ALFREDO MARTINS DAS CHAGAS
Data: 17/04/2024 10:34:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Grau de Sigilo
#PUBLICO

[illegible]

Itapuca - RS, 17 de abril de 2024

gov.br JONATAS ALFREDO MARTINS DAS CHAGAS
Data: 17/04/2024 10:37:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Responsável Técnico: Jonatas Chagas
CREA / CAU: RS246244

COMPOSIÇÃO

Proponente/Tomador: Município de Itapuca - RS
Município: Itapuca - RS
Localidade: ERS 132, Trecho 02 comunidade Capinzal, Itapuca - RS
Objeto: Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama asfáltica)
Descrição do Lote: Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama asfáltica), sobre BGS e macadame seco, com extensão de 934,00 m.

COMP 01	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia comercial e brita produzida (REF. SICRO 6416077 e 6416078)									
		Produção da equipe		99,60	ton					
A	Equipamentos	Quantidade	Unidade	Utilização Operativa	Operação Improdutiva	Custo Horário Produtivo		Custo Horário Improdutivo		Custo Horário Total
E9559	Aquecedor de fluido térmico - 12 kW	1,00000	h	1,00	0,00	R\$	69,75	R\$	40,19	R\$ 69,75
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,00000	h	0,80	0,20	R\$	186,09	R\$	91,61	R\$ 167,19
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	1,00000	h	1,00	0,00	R\$	384,32	R\$	22,46	R\$ 384,32
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000	h	1,00	0,00	R\$	53,37	R\$	36,46	R\$ 106,74
E9689	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW	1,00000	h	1,00	0,00	R\$	1.164,41	R\$	616,35	R\$ 1.164,41
						Custo horário total de equipamentos		R\$		1.892,42
B	Mão de Obra	Quantidade	Unidade			Custo Unitário				Custo Total
P9824	Servente	4,00000	h			R\$	21,09			R\$ 84,38
						Custo horário total de mão de obra		R\$		84,38
						Custo horário total de execução		R\$		1.976,80
						Custo unitário de execução		R\$		19,8474
						Custo do FIC		R\$		-
						Custo do FIT		R\$		-
C	Material	Quantidade	Unidade			Custo Unitário				Custo Total
M0344	Cal hidratada - a granel	56,20000	kg			R\$	0,38			R\$ 21,35
M1943	Cimento asfáltico de petróleo - CAP 50/70	0,06323	ton			R\$	3.816,55			R\$ 241,32
M1941	Óleo tipo A1	8,00000	l			R\$	5,30			R\$ 42,41
						Custo unitário total de material		R\$		305,08
D	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade			Custo Unitário				Custo Total
M0028	Areia média	0,32475	m3			R\$	128,67			R\$ 41,78
4816012	Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h	0,26229	m3			R\$	52,77			R\$ 13,84
						Custo total de atividades auxiliares		R\$		55,63
E	Tempo Fixo	Quantidade	Unidade			Custo Unitário				Custo Total
5915407	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	0,48713	ton			R\$	1,65			R\$ 0,80
5915407	Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h - Caminhão basculante 10 m	0,39344	ton			R\$	2,60			R\$ 1,02
5914363	Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,05620	ton			R\$	16,79			R\$ 0,94
						Custo unitário total de tempo fixo		R\$		2,77
F	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade			Custo Unitário				Custo Total
5914389	Areia média - Caminhão basculante 10 m³ - rodovia pavimentada	0,48713	t*km			R\$	0,75			R\$ 65,03
	DMT	178,00000	km							
						Custo unitário total do movimento de transporte		R\$		65,03
						Custo unitário direto total (ton)		R\$		448,35

COMP 02	Concreto asfáltico - faixa C - areia comercial e brita produzida (REF. SICRO 4011462 e 4011463)									
		Produção da equipe		99,60	ton					
		FIC		0,00584						
A	Equipamentos	Quantidade	Unidade	Utilização Operativa	Operação Improdutiva	Custo Unitário Produtivo		Custo Unitário Improdutivo		Custo Horário Total
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	h	0,71	0,29	R\$	238,62	R\$	115,47	R\$ 202,91
E9584	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,00000	h	0,82	0,18	R\$	263,76	R\$	98,20	R\$ 233,96
E9021	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	1,00000	h	1,00	0,00	R\$	506,55	R\$	238,77	R\$ 506,55
						Custo horário total de equipamentos		R\$		943,42

B	Mão de Obra	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Total
P9824	Servente	8,00000	h		R\$	21,09	R\$ 168,75
						Custo horário total de mão de obra	R\$ 168,75
						Custo horário total de execução	R\$ 1.112,17
						Custo unitário de execução	R\$ 11,17
						Custo do FIC	R\$ 0,0561
						Custo do FIT	R\$ -
C	Material	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Total
						Custo horário total de material	R\$ -
D	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Total
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão basculante 10 m³	1,02000	ton		R\$	448,35	R\$ 457,32
						Custo total de atividades auxiliares	
E	Tempo fixo	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Total
5914649	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão basculante 10 m³	1,02000	ton		R\$	7,30	R\$ 7,45
						Custo unitário total de tempo fixo	R\$ 7,45
F	Momento de Transporte (Observação: pago separadamente na PO)	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Total
						Custo total de transporte	R\$ -
						Custo unitário direto total (ton)	R\$ 475,99

COMP 03	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C (REF. SICRO 4011353)							
		Produção da equipe		1500,00	m2			
		FIC		0,00584				
A	Equipamentos	Quantidade	Unidade	Utilização Operativa	Operação Improdutiva	Custo Unitário Produtivo	Custo Unitário Improdutivo	Custo Total
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000	h	1,00	0,00	R\$ 252,58	R\$ 72,73	R\$ 252,58
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000	h	1,00	0,00	R\$ 53,37	R\$ 36,46	R\$ 106,74
						Custo horário total de equipamentos		R\$ 359,3180
B	Mão de Obra	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Total
P9824	Servente	2,00000	h		R\$	21,09		R\$ 42,19
						Custo horário total de mão de obra		R\$ 42,19
						Custo horário total de execução		R\$ 401,51
						Custo unitário de execução		R\$ 0,2677
						Custo do FIC		R\$ 0,0016
						Custo do FIT		R\$ -
C	Material	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Total
M2097	Emulsão asfáltica - RR-2C	0,00045	ton		R\$	3.158,07		R\$ 1,42
						Custo unitário total de material		R\$ 1,42
D	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Total
						Custo total de atividades auxiliares		R\$ 0,2693
E	Tempo Fixo	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Total
						Custo unitário total de tempo fixo		R\$ -
F	Momento de Transporte (Observação: pago separadamente na PO)	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Total
						Custo unitário total de transporte		R\$ -
						Custo unitário direto total (m2)		R\$ 1,69

COMP 04		Imprimação com asfalto diluído de petróleo CM30 (REF. SICRO 4011351)						
		Produção da equipe		1125,00	m2			
		FIC		0,0058				
A	Equipamentos	Quantidade	Unidade	Utilização Operativa	Operação Improdutiva	Custo Unitário Produtivo	Custo Unitário Improdutivo	Custo Total
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000	h	1,00	0,00	R\$ 252,58	R\$ 72,73	R\$ 252,58
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000	h	1,00	0,00	R\$ 53,37	R\$ 36,46	R\$ 106,74
						Custo horário total de equipamentos		R\$ 359,3183
B	Mão de Obra	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Total
P9824	Servente	2,00000	h			R\$ 21,09		R\$ 42,19
						Custo horário total de mão de obra		R\$ 42,19
						Custo horário total de execução		R\$ 401,51
						Custo unitário de execução		R\$ 0,3569
						Custo do FIC		R\$ 0,0021
						Custo do FIT		R\$ -
C	Material	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Total
M0104	Asfalto diluído de petróleo - CM-30	0,00120	ton			R\$ 4.965,81		R\$ 5,96
						Custo unitário total de material		R\$ 5,96
D	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Total
						Custo total de atividades auxiliares		
						Subtotal		R\$ -
E	Tempo Fixo	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Total
						Custo unitário total de tempo fixo		R\$ -
F	Momento de Transporte (Observação: pago separadamente na PO)	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Total
						Custo unitário total de transporte		R\$ -
						Custo unitário direto total (m2)		R\$ 5,96

COMP 07	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
				Horas por mÊs de trabalho	176,00	horas		
				Horas por mÊs				
		Quantidade	Unidade	Utilização Operativa	Operação Improdutiva	Custo Unitário Produtivo	Custo Unitário Improdutivo	Custo Total
P9812	Engenheiro	20,00000	h			R\$ 21.691,98	R\$ 123,25	R\$ 2.465,00
P9811	Encarregado especializado	80,00000	h			R\$ 6.615,52	R\$ 37,59	R\$ 3.007,05
P9876	Técnico de segurança do trabalho	20,00000	h			R\$ 5.917,52	R\$ 33,62	R\$ 672,44
P9949	Topógrafo	20,00000	h			R\$ 5.780,09	R\$ 32,84	R\$ 656,83
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	20,00000	h			R\$ -	R\$ 34,94	R\$ 698,81
						Custo unitário direto total (mês)		R\$ 7.500,13

COMP 08	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita produzida (REF. SICRO 4011371)								
				Produção da equipe		283,02		ton	
				FIC		0,00584			
A	Equipamentos	Quantidade	Unidade	Utilização Operativa	Operação Improdutiva	Custo Unitário Produtivo	Custo Unitário Improdutivo	Custo Horário Total	
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000	h	1,00	0,00	R\$ 252,58	R\$ 72,73	R\$	252,58
E9583	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³	1,00000	h	0,22	0,78	R\$ 13,71	R\$ 8,83	R\$	9,90
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	h	0,78	0,22	R\$ 238,65	R\$ 115,47	R\$	211,55
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000	h	1,00	0,00	R\$ 53,37	R\$ 36,46	R\$	106,74
								Custo horário total de equipamentos	R\$ 580,77
B	Mão de Obra	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Total	
P9824	Servente	8,00000	h			R\$ 21,09		R\$	168,75
								Custo horário total de mão de obra	R\$ 168,75
								Custo horário total de execução	R\$ 749,52
								Custo unitário de execução	R\$ 2,65
								Custo do FIC	R\$ 0,0140
								Custo do FIT	R\$ -
C	Material	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Total	
M2097	Emulsão asfáltica - RR-2C	0,00477	t			R\$ 3.158,07		R\$	15,06
									R\$ -
								Custo horário total de material	R\$ 15,06

D	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Total
4816012	Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h	0,02233	m3		R\$	52,77	R\$ 1,18
							R\$ -
						Custo total de atividades auxiliares	R\$ 1,18
E	Tempo fixo	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Total
5915409	Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h - Caminhão basculante 10 m³	0,03350	ton		R\$	8,12	R\$ 0,27
							R\$ -
						Custo unitário total de tempo fixo	R\$ 0,27
F	Momento de Transporte (Observação: pago separadamente na PO)	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Total
							R\$ -
						Custo total de transporte	R\$ -
						Custo unitário direto total (m2)	R\$ 19,18

C	Material	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Total
M0191	Brita 1	0,50000	m3		R\$	121,39	R\$ 60,70
M0192	Brita 2	0,50000	m3		R\$	120,43	R\$ 60,22
M2051	Geotêxtil não-tecido agulhado em poliéster - resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	4,00000	m2		R\$	7,23	R\$ 28,93
						Custo horário total de material	R\$ 149,84
D	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Total
4805765	Escavação de vala em material de 3ª categoria	1,00000	m3		R\$	195,60	R\$ 195,60
						Custo total de atividades auxiliares	R\$ 195,60
E	Tempo fixo	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Total
M0191	Brita 1	0,75000	ton		R\$	1,65	R\$ 1,24
M0192	Brita 2	0,75000	ton		R\$	1,65	R\$ 1,24
M2051	Geotêxtil não-tecido agulhado em poliéster - resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	0,00100	ton		R\$	32,46	R\$ 0,03
						Custo unitário total de tempo fixo	R\$ 2,51
F	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Total
						Custo total de transporte	R\$ -
						Custo unitário direto total (m2)	R\$ 365,81

					Custo do FIT R\$		-
C	Material	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Total	
					Custo unitário total de material R\$		-
D	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Total	
4816012	Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h	1,00000	m3		R\$ 52,77	R\$ 52,77	52,77
					Custo total de atividades auxiliares R\$		52,77
E	Tempo Fixo	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Total	
5915407	Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h - Caminhão basculante 10 m	1,50000	ton		R\$ 2,60	R\$ 3,90	3,90
					Custo unitário total de tempo fixo R\$		3,90
F	Momento de Transporte (Observação: pago separadamente na PO)	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Total	
					Custo unitário total do movimento de transporte R\$		-
					Custo unitário direto total (m3) R\$		74,47

COMP 13	Microrrevestimento a frio com emulsão RR-1C de 2,0 cm - faixa III - brita produzida (REF. SICRO 4011411)							
		Produção da equipe		498,00	M3			
		FIC		0,00584				
A	Equipamentos	Quantidade	Unidade	Utilização Operativa	Operação Improdutiva	Custo Unitário Produtivo	Custo Unitário Improdutivo	Custo Horário Total
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 Kw	1,00000	h	0,13	0,87	R\$ 314,29	R\$ 82,09	R\$ 112,28
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,00000	h	0,06	0,94	R\$ 186,09	R\$ 91,61	R\$ 97,28
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000	h	1,00	0,00	R\$ 53,37	R\$ 36,46	R\$ 106,74
E9670	Usina móvel de lama asfáltica ou microrrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/240 kW	1,00000	h	1,00	0,00	R\$ 714,99	R\$ 244,85	R\$ 714,99
						Custo horário total de equipamentos		R\$ 1.031,29
B	Mão de Obra	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Total
P9824	Servente	10,00000	h			R\$ 21,09		R\$ 210,94
						Custo horário total de mão de obra		R\$ 210,94
						Custo horário total de execução		R\$ 1.242,23
						Custo unitário de execução		R\$ 2,49
						Custo do FIC		R\$ 0,0561
						Custo do FIT		R\$ -
C	Material	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Total
M1950	Emulsão asfáltica RR-1C	0,00315	ton			R\$ 2.828,39		R\$ 8,91
M0222	Filer calcário	0,45000	kg			R\$ 0,21		R\$ 0,09
						Custo horário total de material		R\$ 9,00
D	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Total
6416035	Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio - faixa III - brita produzida	0,02000	m3			R\$ 74,47		R\$ 1,49
						Custo total de atividades auxiliares		
E	Tempo fixo	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Total
6416035	Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio - faixa III - brita produzida	0,03000	ton			R\$ 8,82		R\$ 0,26
M0222	Filer calcário - Caminhão carroceria 9 t	0,00045	ton			R\$ 26,83		R\$ 0,01
						Custo unitário total de tempo fixo		R\$ 0,28
F	Momento de Transporte (Observação: pago separadamente na PO)	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Total
						Custo total de transporte		R\$ -
						Custo unitário direto total (m2)		R\$ 13,32

ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
--------	----------------	-----------	-----------	----------------	------------	----------------	-------------

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E001		Agência Nacional de Petróleo (ANP)		
E002				
E003				

COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	01	ASFALTOS DILUIDOS CM-30, AQUISIÇÃO EM CANOAS - RS, COM TRIBUTOS (17 % ICMS, 3 % COFINS, 0,65% PIS)	ton	4.965,81	
EMPRESA		NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001		Agência Nacional de Petróleo (ANP)		4.965,81	12/04/2024
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	02	CIMENTOS ASFALTICOS CAP-50-70, AQUISIÇÃO EM CANOAS - RS, COM TRIBUTOS (17 % ICMS, 3 % COFINS, 0,65% PIS)	ton	3.816,55	
EMPRESA		NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001		Agência Nacional de Petróleo (ANP)		3.816,55	12/04/2024
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	03	EMULSÕES ASFALTICAS RR-2C, AQUISIÇÃO EM CANOAS - RS, COM TRIBUTOS (17 % ICMS, 3 % COFINS, 0,65% PIS)	ton	3.158,07	
EMPRESA		NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001		Agência Nacional de Petróleo (ANP)		3.158,07	12/04/2024
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	04	EMULSÕES ASFALTICAS RR-1C, AQUISIÇÃO EM CANOAS - RS, COM TRIBUTOS (17 % ICMS, 3 % COFINS, 0,65% PIS)	ton	2.828,39	
EMPRESA		NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001		Agência Nacional de Petróleo (ANP)		2.828,39	12/04/2024
OBSERVAÇÕES:					

17/04/2024	Resp. Pesquisa de Mercado: Jonatas Chagas
------------	---

Documento assinado digitalmente
gov.br JONATAS ALFREDO MARTINS DAS CHAGAS
Data: 17/04/2024 10:34:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



PLE - Planilha de Levantamento de Eventos
Detalhamento de Eventos

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	DATA ASSINATURA
PROponente / Tomador			Município / UF	Localidade / Endereço	Objeto	
Município de Itapuca - RS			Itapuca - RS	ERS 132, Trecho comunidade Capinzal, Itapuca -	Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama	
Nº CTEF	Empresa Executora		CNPJ	Objeto do CTEF		Início da Obra
						01/06/2024

Serviços: Todos

Modo de Exibição: Eventos

Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 1.380.866,68

Total por Frente (R\$):

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtde.
1	Evento	Administração Local	R\$	55.814,46
1	1.1.1.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MêS	6,00
2	Evento	Serviços Iniciais e Mobilização	R\$	15.634,52
2	1.2.1.	MOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	unid.	1,00
2	1.2.2.	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	1.868,00
3	Evento	Movimento de Terra	R\$	239.967,43
3	1.3.1.	Regularização do subleito	M2	9.340,00
		Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 14 m³	M3	2.683,46
3	1.3.2.	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	M3	1.431,50
		Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	ton	2.576,70
3	1.3.5.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	ton*km	38.908,17
3	1.3.6.	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m3	1.431,50
4	Evento	Drenagem	R\$	156.908,64
4	1.4.1.	Sarjeta trapezoidal sem revestimento - SZT 90-30 - escavação mecânica	m	1.868,00
4	1.4.2.	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m3	320,00
		Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m3	32,00
4	1.4.3.	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 0,80 m - fornecimento e instalação	m	100,00
4	1.4.5.	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m3	214,10
4	1.4.6.	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	unid.	16,00
		FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	40,00
		TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	320,00
		CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	32,00
4	1.4.9.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	32,00

Trecho 01	Trecho 02	Trecho 03			
452.889,71	446.089,64	481.887,32	-	-	-
1	2	3	4	5	6
-	-	55.814,46	-	-	-
-	-	6,00	-	-	-
14.759,60	441,60	433,32	-	-	-
1,00	-	-	-	-	-
600,00	640,00	628,00	-	-	-
111.316,90	75.249,43	53.401,10	-	-	-
3.000,00	3.200,00	3.140,00	-	-	-
1.440,66	654,55	588,25	-	-	-
451,00	681,50	299,00	-	-	-
811,80	1.226,70	538,20	-	-	-
12.258,18	18.523,17	8.126,82	-	-	-
451,00	681,50	299,00	-	-	-
33.233,16	66.791,85	56.883,63	-	-	-
600,00	640,00	628,00	-	-	-
64,00	128,00	128,00	-	-	-
6,40	12,80	12,80	-	-	-
20,00	40,00	40,00	-	-	-
42,82	85,64	85,64	-	-	-
4,00	6,00	6,00	-	-	-
8,00	16,00	16,00	-	-	-
64,00	128,00	128,00	-	-	-
6,40	12,80	12,80	-	-	-
6,40	12,80	12,80	-	-	-

Serviços: Todos ▼

Modo de Exibição: Eventos ▼

Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 1.380.866,68

Total por Frente (R\$):

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtde.
4	1.4.11.	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 03 - brita comercial (dimensões de 100x100cm, material drenante brita n1 e n2, envolvido por manta geotêxtil de 14 kN/m, com escavação de vala em material de 3a categoria) (REF. SICRO 2003593)	m	15,00
4	1.4.12.	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha, para rede de água - DPR 03 - brita comercial (dimensões de 50x40cm, material drenante brita n1 e n2, com escavação de vala em material de 3a categoria) (REF. SICRO 2003593)	m	15,00
4	1.4.13.	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)	M	15,00
5	Evento	SubBase	R\$	289.659,25
5	1.5.1.	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial, incluso pó de brita para travamento e bloqueio (REF. SICRO 4011279 e SINAPI 96400))	m3	1.094,10
5	1.5.2.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	ton*km	34.267,21
5	1.5.3.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	ton*km	6.105,08
6	Evento	Base	R\$	235.760,19
6	1.6.1.	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m3	838,46
6	1.6.2.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	ton*km	30.637,03
6	1.6.3.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	ton*km	5.458,32
7	Evento	Imprimação	R\$	52.647,32
7	1.7.1.	Imprimação com asfalto diluído de petróleo CM30 (REF. SICRO 4011351)	m2	6.829,00
7	1.7.2.	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada (refinaria)	ton*km	1.359,54
7	1.7.3.	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	ton*km	314,50
7	1.7.4.	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural	ton*km	108,11
8	Evento	TSD	R\$	164.142,77
8	1.8.1.	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita produzida (REF. SICRO 4011371)	m2	6.554,80
8	1.8.2.	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada (refinaria)	ton*km	5.114,06
8	1.8.3.	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	ton*km	1.183,02
8	1.8.4.	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural	ton*km	406,66
9	Evento	Microrevestimento	R\$	113.790,07
9	1.9.1.	Microrevestimento a frio com emulsão RR-1C de 2,0 cm - faixa III - brita produzida (REF. SICRO 4011411)	m2	6.554,80
9	1.9.2.	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada (refinaria)	ton*km	3.427,50
9	1.9.3.	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	ton*km	795,87
9	1.9.4.	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural	ton*km	272,55
10	Evento	Sinalização Fixa	R\$	34.281,32
10	1.10.1.	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m2	365,60

Frete 01	Frete 02	Frete 03			
452.889,71	446.089,64	481.887,32	-	-	-
1	2	3	4	5	6
-	15,00	-	-	-	-
-	15,00	-	-	-	-
-	15,00	-	-	-	-
93.275,52	99.121,12	97.262,60	-	-	-
352,32	374,40	367,38	-	-	-
11.034,66	11.726,21	11.506,34	-	-	-
1.965,95	2.089,15	2.049,98	-	-	-
76.385,97	80.440,75	78.933,48	-	-	-
271,66	286,08	280,72	-	-	-
9.926,31	10.453,36	10.257,36	-	-	-
1.768,48	1.862,38	1.827,46	-	-	-
16.966,96	18.008,68	17.671,68	-	-	-
2.200,80	2.336,00	2.292,20	-	-	-
438,24	464,80	456,50	-	-	-
101,38	107,52	105,60	-	-	-
34,85	36,96	36,30	-	-	-
53.008,09	56.093,22	55.041,46	-	-	-
2.116,80	2.240,00	2.198,00	-	-	-
1.651,53	1.747,65	1.714,88	-	-	-
382,04	404,28	396,70	-	-	-
131,33	138,97	136,36	-	-	-
36.745,22	38.883,82	38.161,03	-	-	-
2.116,80	2.240,00	2.198,00	-	-	-
1.106,87	1.171,30	1.149,33	-	-	-
256,05	270,95	268,87	-	-	-
88,02	93,14	91,39	-	-	-
9.283,19	11.059,17	13.938,96	-	-	-
112,00	128,00	125,60	-	-	-

Serviços: Todos

Modo de Exibição: Eventos

Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 1.380.866,68

Total por Frente (R\$):

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtde.
10	1.10.2.	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE VELOCIDADE (R19b) e PARE (R-1)	unid.	4,00
10	1.10.3.	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PROIBIDO ULTRAPASSAR (R-7)	unid.	6,00
10	1.10.4.	Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PISTA SINUOSA (A-3)	unid.	2,00
10	1.10.5.	Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PARE (R-1)	unid.	2,00
10	1.10.6.	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m - fornecimento e implantação	unid.	14,00
10	1.10.7.	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,50
11	Evento	Sinalização Provisória	R\$	7.915,11
11	1.11.1.	Cavalete em perfil metálico para placa de sinalização - 1,00 m x 1,00 m - confecção	unid.	6,00
11	1.11.2.	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PARADA OBRIGATÓRIA A FRENTE (A-15)	unid.	2,00
11	1.11.3.	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção	m2	6,00
11	1.11.4.	Cone de sinalização em polietileno - H = 75 cm e base quadrada de 40 x 40 cm	unid.	10,00
11	1.11.5.	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,62
12	Evento	Desmobilização	R\$	14.345,60
12	1.12.1.	DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	unid.	1,00

Itapuca - RS, 17 de abril de 2024
Local e Data

Trecho 01	Trecho 02	Trecho 03			
452.889,71	446.089,64	481.887,32	-	-	-
1	2	3	4	5	6
1,00	1,00	2,00	-	-	-
2,00	2,00	2,00	-	-	-
-	1,00	1,00	-	-	-
-	-	2,00	-	-	-
3,00	4,00	7,00	-	-	-
0,11	0,14	0,25	-	-	-
7.915,11	-	-	-	-	-
6,00	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-
6,00	-	-	-	-	-
10,00	-	-	-	-	-
1,62	-	-	-	-	-
-	-	14.345,60	-	-	-
-	-	1,00	-	-	-

Responsável Técnico: Jonatas Chagas
CREA / CAU: RS246244



Documento assinado digitalmente
JONATAS ALFREDO MARTINS DAS CHAGAS
Data: 17/04/2024 10:37:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

DMT - DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE

Proponente/Tomador: Município de Itapuca - RS

Município: Itapuca - RS

Localidade: ERS 132, Trecho 02 comunidade Capinzal, Itapuca - RS

Objeto: Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama asfáltica)

Descrição do Lote: Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama asfáltica), sobre BGS e macadame seco, com extensão de 934,00 m.

DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - USINAGEM

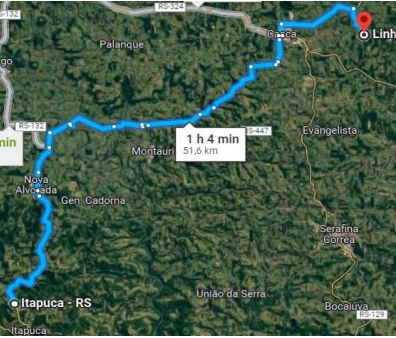
Observação: foi utilizada a menor distância.

	Endereço do Posto de Usinagem	Empresa	Distância (km)
	Linha, 18 - Casca, RS, 99260-000	A	51,60
	Rod RS 324 Km 290 S/N - Vila Sabia, Nova Prata - RS, 95320-000	B	71,90
	Estrada Santa Maria Goretti, 999 - Santa Maria Goretti, Parai - RS, 95360-000	C	66,70

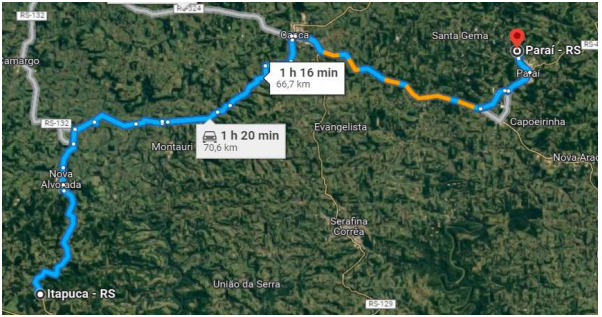
DMT USINAGEM UTILIZADA	km	51,60
------------------------	----	-------

Estrada não pavimentada da usina utilizada	km	13,20
--	----	-------

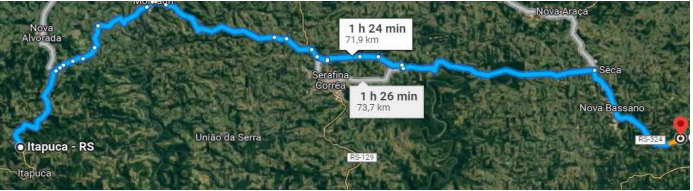
Empresa A



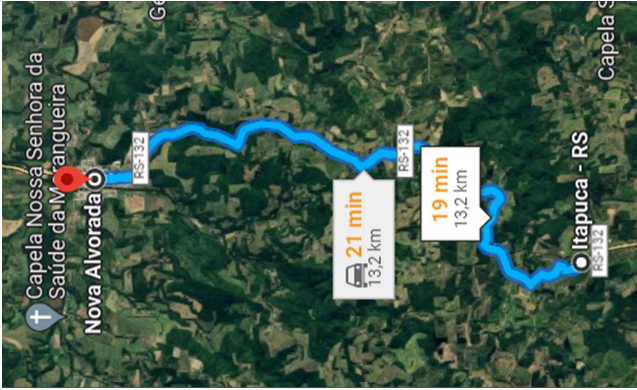
Empresa C



Empresa B



Estrada não pavimentada - usina



DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE BRITAGEM

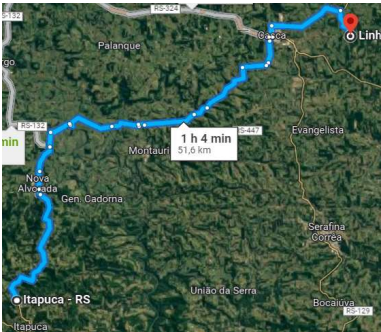
Observação: foi utilizada a menor distância.

	Endereço do Posto de Britagem	Empresa	Distância (km)
	Linha, 18 - Casca, RS, 99260-000	A	51,60
	Rod RS 324 Km 290 S/N - Vila Sabia, Nova Prata - RS, 95320-000	B	71,90
	Estrada Santa Maria Goretti, 999 - Santa Maria Goretti, Parai - RS, 95360-000	C	66,70
	R. Elda Morães, 706-1330 - Botucaraí, Soledade - RS, 99300-000	D	42,20
	Capela - Linha Torres Gonçalves - Pinhal Queimado, Arvorezinha - RS, 95995-000	E	20,50

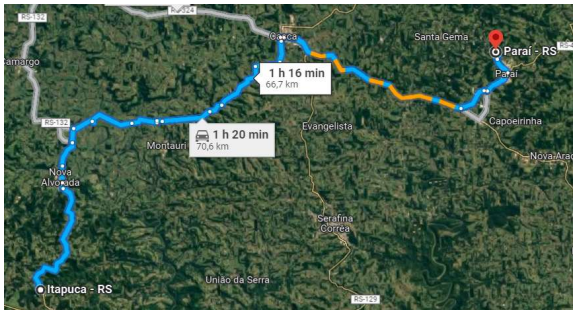
DMT BRITAGEM UTILIZADA	km	20,50
------------------------	----	-------

Estrada não pavimentada britador	km	3,10
----------------------------------	----	------

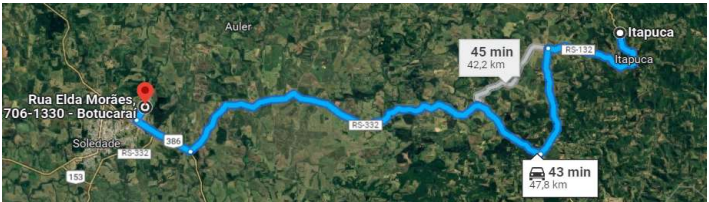
Empresa A



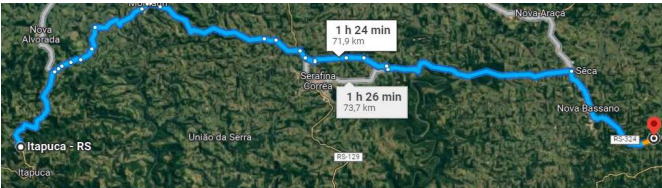
Empresa C



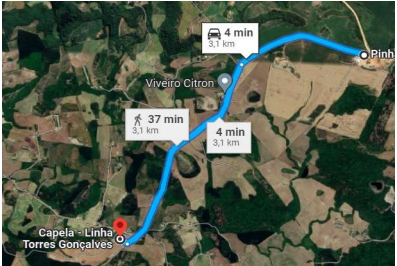
Empresa D



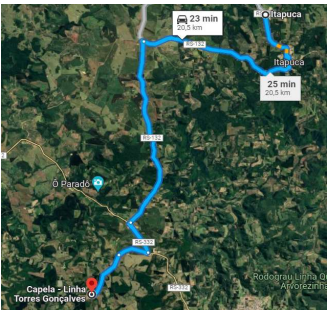
Empresa B



Estrada não pavimentada - britador



Empresa E



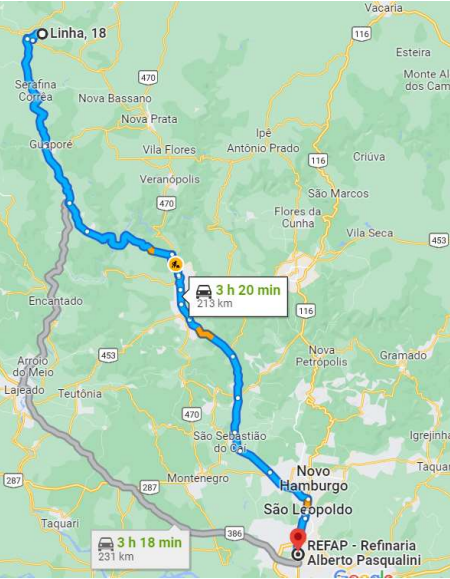
DMT REFINARIA

Observação: foi utilizada a menor distância.

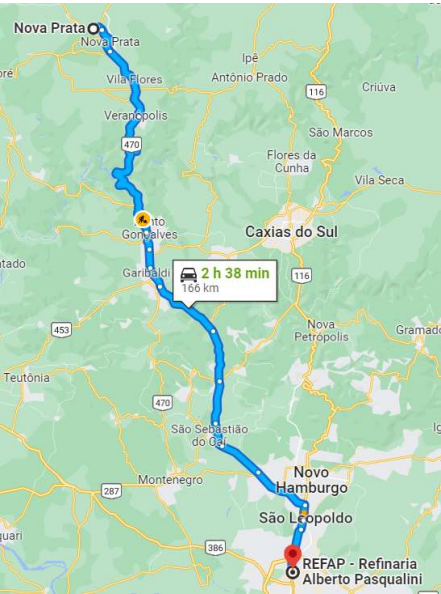
	Endereço da Usina-Refinaria	Empresa	Distância (km)
	Linha, 18 - Casca, RS, 99260-000	A	213,00
	Rod RS 324 Km 290 S/N - Vila Sabia, Nova Prata - RS, 95320-000	B	166,00
	Estrada Santa Maria Goretti, 999 - Santa Maria Goretti, Parai - RS, 95360-000	C	198,00

DMT (km)	166,00
----------	--------

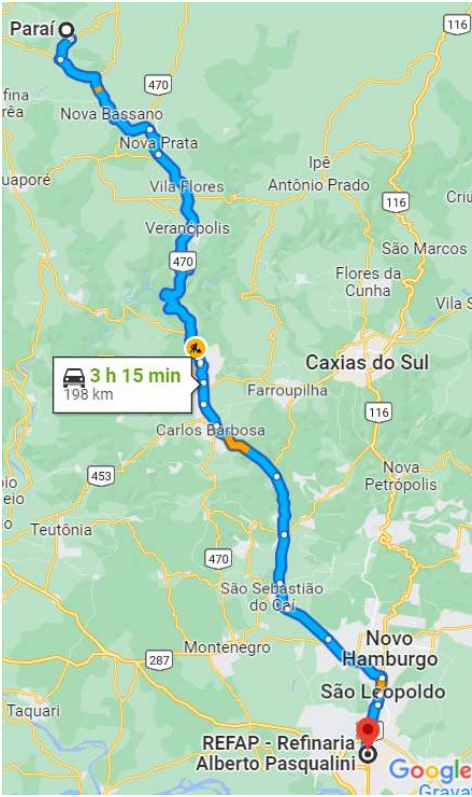
Empresa A



Empresa B



Empresa C



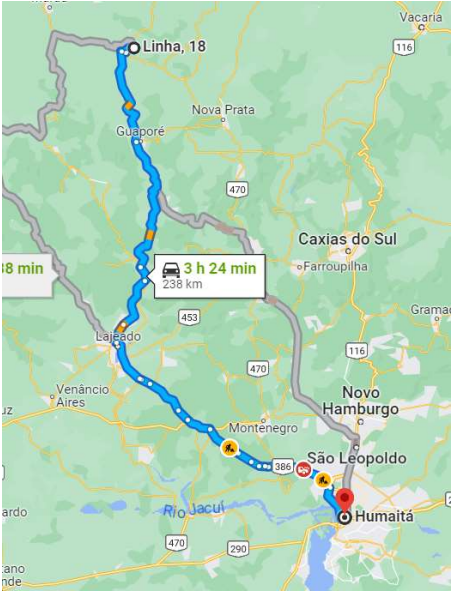
DMT PORTO - AREIA

Observação: foi utilizada a menor distância.

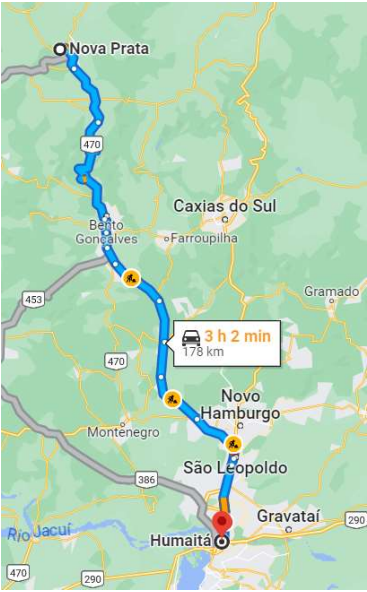
	Endereço do Usina-Porto	Empresa	Distância (km)
	Linha, 18 - Casca, RS, 99260-000	A	238,00
	Rod RS 324 Km 290 S/N - Vila Sabia, Nova Prata - RS, 95320-000	B	178,00
	Estrada Santa Maria Goretti, 999 - Santa Maria Goretti, Parai - RS, 95360-000	C	210,00

DMT (km)	178,00
----------	--------

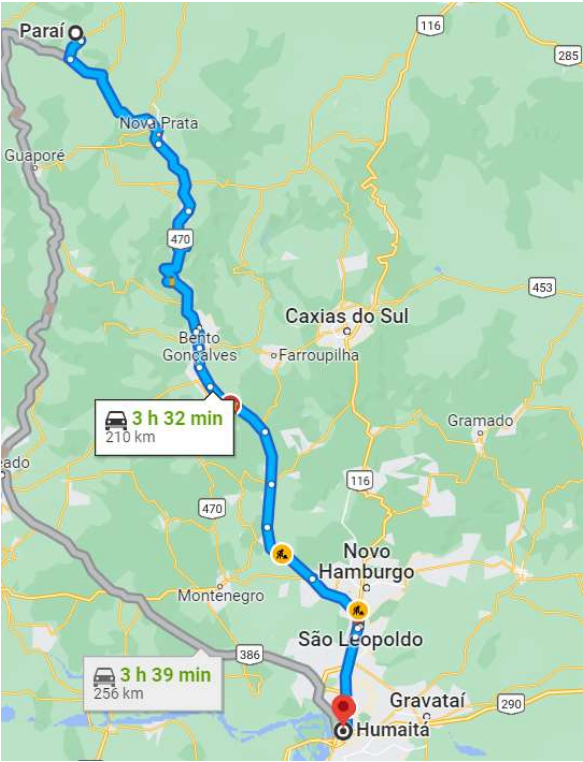
Empresa A



Empresa B



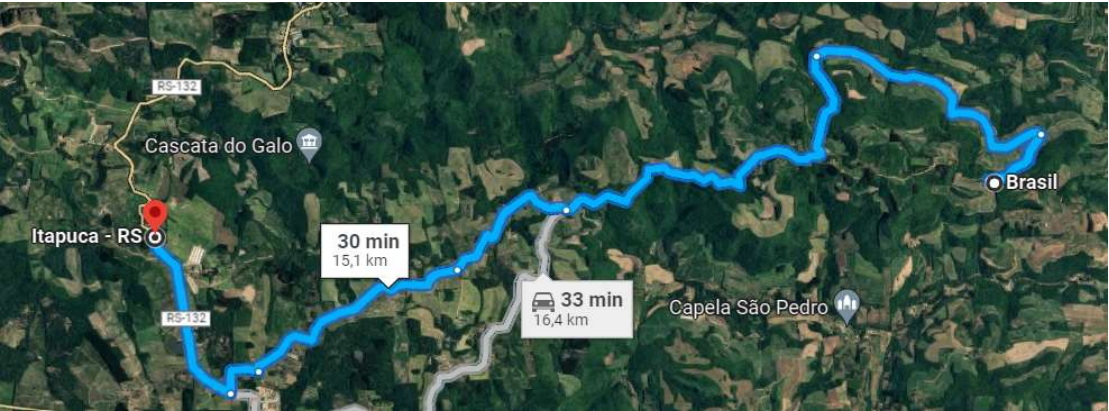
Empresa C



DMT JAZIDA PARA O ATERRO

Endereço da jazida	Distância (km)
Itapuca, Rio Grande do Sul, 95997-000	15,10

DMT (km)	15,10
----------	-------



Documento assinado digitalmente
gov.br JONATAS ALFREDO MARTINS DAS CHAGAS
Data: 17/04/2024 10:31:22-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Itapuca, 17 de abril de 2024.

JONATAS CHAGAS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: RS246244
ART nº: 12845626

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	DATA ASSINATURA
PROponente / Tomador			Município / UF	Localidade / Endereço	Objeto	
Município de Itapuca - RS			Itapuca - RS	ERS 132, Trecho comunidade Capinzal, Itapuca -	Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	Objeto do CTEF			Início da Obra
						01/06/2024

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 1.380.866,68

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	Trecho 01	Trecho 02	Trecho 03			
Nível	1.	Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e capa selante						1	2	3	4	5	6
Nível	1.1.	Administração Local											
Serviço	1.1.1.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MêS	6,00	9.302,41	55.814,46	1-Administração Local			6,00			
Nível	1.2.	Serviços iniciais											
Serviço	1.2.1.	MOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	unid.	1,00	14.345,60	14.345,60	2-Serviços Iniciais e Mobilização	1,00					
Serviço	1.2.2.	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	1.868,00	0,69	1.288,92	2-Serviços Iniciais e Mobilização	600,00	640,00	628,00			
Nível	1.3.	Movimento de Terra											
Serviço	1.3.1.	Regularização do subleito	M2	9.340,00	1,36	12.702,40	3-Movimento de Terra	3.000,00	3.200,00	3.140,00			
Serviço	1.3.2.	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 14 m³	M3	2.683,46	59,87	160.658,75	3-Movimento de Terra	1.440,66	654,55	588,25			
Serviço	1.3.3.	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	M3	1.431,50	8,41	12.038,92	3-Movimento de Terra	451,00	681,50	299,00			
Serviço	1.3.4.	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	ton	2.576,70	2,05	5.282,24	3-Movimento de Terra	811,80	1.226,70	538,20			
Serviço	1.3.5.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	ton*km	38.908,17	1,05	40.853,58	3-Movimento de Terra	12.258,18	18.523,17	8.126,82			
Serviço	1.3.6.	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m3	1.431,50	5,89	8.431,54	3-Movimento de Terra	451,00	681,50	299,00			
Nível	1.4.	Drenagem											
Serviço	1.4.1.	Sarjeta trapezoidal sem revestimento - SZT 90-30 - escavação mecânica	m	1.868,00	11,71	21.874,28	4-Drenagem	600,00	640,00	628,00			
Serviço	1.4.2.	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m3	320,00	10,28	3.289,60	4-Drenagem	64,00	128,00	128,00			
Serviço	1.4.3.	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m3	32,00	174,31	5.577,92	4-Drenagem	6,40	12,80	12,80			
Serviço	1.4.4.	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 0,80 m - fornecimento e instalação	m	100,00	580,47	58.047,00	4-Drenagem	20,00	40,00	40,00			
Serviço	1.4.5.	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m3	214,10	20,39	4.365,50	4-Drenagem	42,82	85,64	85,64			
Serviço	1.4.6.	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	unid.	16,00	1.442,28	23.076,48	4-Drenagem	4,00	6,00	6,00			
Serviço	1.4.7.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	40,00	77,17	3.086,80	4-Drenagem	8,00	16,00	16,00			
Serviço	1.4.8.	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	320,00	15,11	4.835,20	4-Drenagem	64,00	128,00	128,00			

Frentes de Obra:

Trecho 01	Trecho 02	Trecho 03			
1	2	3	4	5	6
6,40	12,80	12,80			
6,40	12,80	12,80			
-	15,00	-			
-	15,00	-			
-	15,00	-			
352,32	374,40	367,38			
11.034,66	11.726,21	11.506,34			
1.965,95	2.089,15	2.049,98			
271,66	286,08	280,72			
9.926,31	10.453,36	10.257,36			
1.768,48	1.862,38	1.827,46			
2.200,80	2.336,00	2.292,20			
438,24	464,80	456,50			
101,38	107,52	105,60			
34,85	36,96	36,30			
2.116,80	2.240,00	2.198,00			
1.651,53	1.747,65	1.714,88			
382,04	404,28	396,70			
131,33	138,97	136,36			
2.116,80	2.240,00	2.198,00			
1.106,87	1.171,30	1.149,33			

Valor Total do Orçamento: R\$ 1.380.866,68

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos
Serviço	1.4.9.	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	32,00	665,89	21.308,48	4-Drenagem
Serviço	1.4.10.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	32,00	52,49	1.679,68	4-Drenagem
Serviço	1.4.11.	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 03 - brita comercial (dimensões de 100x100cm, material drenante brita n1 e n2, envolvido por manta geotêxtil de 14 kN/m, com escavação de vala em material de 3a categoria) (REF. SICRO 2003593)	m	15,00	453,71	6.805,65	4-Drenagem
Serviço	1.4.12.	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha, para rede de água - DPR 03 - brita comercial (dimensões de 50x40cm, material drenante brita n1 e n2, com escavação de vala em material de 3a categoria) (REF. SICRO 2003593)	m	15,00	83,60	1.254,00	4-Drenagem
Serviço	1.4.13.	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)	M	15,00	113,87	1.708,05	4-Drenagem
Nível	1.5.	Sub-base Macadame Seco e: 15 cm					
Serviço	1.5.1.	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial, incluso pó de brita para travamento e bloqueio (REF. SICRO 4011279 e SINAPI 96400))	m3	1.094,10	237,59	259.947,22	5-SubBase
Serviço	1.5.2.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	ton*km	34.267,21	0,68	23.301,70	5-SubBase
Serviço	1.5.3.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	ton*km	6.105,08	1,05	6.410,33	5-SubBase
Nível	1.6.	Base BGS e: 12 cm					
Serviço	1.6.1.	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m3	838,46	249,50	209.195,77	6-Base
Serviço	1.6.2.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	ton*km	30.637,03	0,68	20.833,18	6-Base
Serviço	1.6.3.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	ton*km	5.458,32	1,05	5.731,24	6-Base
Nível	1.7.	Imprimação CM30					
Serviço	1.7.1.	Imprimação com asfalto diluído de petróleo CM30 (REF. SICRO 4011351)	m2	6.829,00	7,39	50.466,31	7-Imprimação
Serviço	1.7.2.	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada (refinaria)	ton*km	1.359,54	0,86	1.169,20	7-Imprimação
Serviço	1.7.3.	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	ton*km	314,50	2,10	660,45	7-Imprimação
Serviço	1.7.4.	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural	ton*km	108,11	3,25	351,36	7-Imprimação
Nível	1.8.	TSD com banho diluído					
Serviço	1.8.1.	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita produzida (REF. SICRO 4011371)	m2	6.554,80	23,79	155.938,69	8-TSD
Serviço	1.8.2.	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada (refinaria)	ton*km	5.114,06	0,86	4.398,09	8-TSD
Serviço	1.8.3.	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	ton*km	1.183,02	2,10	2.484,34	8-TSD
Serviço	1.8.4.	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural	ton*km	406,66	3,25	1.321,65	8-TSD
Nível	1.9.	Microrevestimento					
Serviço	1.9.1.	Microrevestimento a frio com emulsão RR-1C de 2,0 cm - faixa III - brita produzida (REF. SICRO 4011411)	m2	6.554,80	16,52	108.285,30	9-Microrevestimento
Serviço	1.9.2.	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada (refinaria)	ton*km	3.427,50	0,86	2.947,65	9-Microrevestimento

Frentes de Obra:

Trecho 01	Trecho 02	Trecho 03			
1	2	3	4	5	6
256,05	270,95	268,87			
88,02	93,14	91,39			
112,00	128,00	125,60			
1,00	1,00	2,00			
2,00	2,00	2,00			
-	1,00	1,00			
-	-	2,00			
3,00	4,00	7,00			
0,11	0,14	0,25			
6,00					
2,00					
6,00					
10,00					
1,62					
		1,00			

Valor Total do Orçamento: R\$ 1.380.866,68

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos
Serviço	1.9.3.	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	ton*km	795,87	2,10	1.671,33	9-Microrevestimento
Serviço	1.9.4.	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural	ton*km	272,55	3,25	885,79	9-Microrevestimento
Nível	1.10.	Sinalização Fixa					
Serviço	1.10.1.	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m2	365,60	52,61	19.234,22	10-Sinalização Fixa
Serviço	1.10.2.	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE VELOCIDADE (R19b) e PARE (R-1)	unid.	4,00	525,78	2.103,12	10-Sinalização Fixa
Serviço	1.10.3.	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PROIBIDO ULTRAPASSAR (R-7)	unid.	6,00	525,78	3.154,68	10-Sinalização Fixa
Serviço	1.10.4.	Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PISTA SINUOSA (A-3)	unid.	2,00	333,37	666,74	10-Sinalização Fixa
Serviço	1.10.5.	Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PARE (R-1)	unid.	2,00	333,37	666,74	10-Sinalização Fixa
Serviço	1.10.6.	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m - fornecimento e implantação	unid.	14,00	584,40	8.181,60	10-Sinalização Fixa
Serviço	1.10.7.	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,50	548,44	274,22	10-Sinalização Fixa
Nível	1.11.	Sinalização Provisória					
Serviço	1.11.1.	Cavalete em perfil metálico para placa de sinalização - 1,00 m x 1,00 m - confecção	unid.	6,00	281,16	1.686,96	11-Sinalização Provisória
Serviço	1.11.2.	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PARADA OBRIGATÓRIA A FRENTE (A-15)	unid.	2,00	525,73	1.051,46	11-Sinalização Provisória
Serviço	1.11.3.	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção	m2	6,00	501,87	3.011,22	11-Sinalização Provisória
Serviço	1.11.4.	Cone de sinalização em polietileno - H = 75 cm e base quadrada de 40 x 40 cm	unid.	10,00	127,70	1.277,00	11-Sinalização Provisória
Serviço	1.11.5.	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,62	548,44	888,47	11-Sinalização Provisória
Nível	1.12.	Desmobilização					
Serviço	1.12.1.	DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	unid.	1,00	14.345,60	14.345,60	12-Desmobilização

Itapuca - RS, 17 de abril de 2024
Local e Data

Responsável Técnico: Jonatas Chagas
CREA / CAU: RS246244

Documento assinado digitalmente
JONATAS ALFREDO MARTINS DAS CHAGAS
Data: 17/04/2024 10:37:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proponente/Tomador: Município de Itapuca - RS

Município: Itapuca - RS

Localidade: ERS 132, Trecho 02 comunidade Capinzal, Itapuca - RS

Objeto: Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama asfáltica)

Descrição do Lote: Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama asfáltica), sobre BGS e macadame seco, com extensão de 934,00 m.

Extensão Trecho (m)

Trecho 01 300,00

Trecho 02 320,00

Trecho 03 314,00

Extensão (m): 934,00

Largura Pista (m): 7,00

Espessura TSD (cm): 2,50

Largura Terraplanagem (m): 10,00

Espessura Macadame Seco (cm): 15,00

Largura média subbase (m): 7,80

Largura inferior sub-base (m): 8,00

Largura superior sub-base (m): 7,60

Área subbase (m2): 1,17

Espessura BGS (cm): 12,00

Largura superior base (m): 7,30

Largura inferior base (m): 7,60

Largura média base (m): 7,45

Área base (m2): 0,89

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	Qtde Auxiliar	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	Densidade	DMT (KM) / ÁREA (m2)	PROFUNDIDADE / ESPESSURA (m)	Total por trecho	TOTAL	UNIDADE	OBSERVAÇÃO
1		Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama asfáltica)											
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
1.1.1	COMP 07	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA									6,00	meses	
1.2		SERVIÇOS INICIAIS											
1.2.1	COMP 05	MOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS									1,00	unid.	
		Trecho 01									1,00	unid.	
1.2.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018									1868,00	m	Estacas nos dois lados da pista
		Trecho 01		2,00	300,00						600,00	m	
		Trecho 02		2,00	320,00						640,00	m	
		Trecho 03		2,00	314,00						628,00	m	
1.3		Movimento de terra											
1.3.1	4011209	Regularização do subleito									9340,00	m2	
		Trecho 01			300,00	10,00					3000,00	m2	
		Trecho 02			320,00	10,00					3200,00	m2	
		Trecho 03			314,00	10,00					3140,00	m2	
1.3.2	5502751	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 14 m³									2683,46	m3	
		Trecho 01	1440,66								1440,66	m3	
		Trecho 02	654,55								654,55	m3	
		Trecho 03	588,25								588,25	m3	
1.3.3	5501706	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria									1431,50	m3	material para o aterro
		Trecho 01	451,00								451,00	m3	
		Trecho 02	681,50								681,50	m3	
		Trecho 03	299,00								299,00	m3	
1.3.4	5914647	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre									2576,70	ton	
		Trecho 01	451,00				1,80				811,80	ton	
		Trecho 02	681,50				1,80				1226,70	ton	
		Trecho 03	299,00				1,80				538,20	ton	
1.3.5	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural									38908,17	ton*km	
		Trecho 01	811,80					15,10			12258,18	ton*km	
		Trecho 02	1226,70					15,10			18523,17	ton*km	
		Trecho 03	538,20					15,10			8126,82	ton*km	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	Qtde Auxiliar	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	Densidade	DMT (KM) / ÁREA (m2)	PROFUNDIDADE / ESPESSURA (m)	Total por trecho	TOTAL	UNIDADE	OBSERVAÇÃO
1.3.6	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal									1431,50	m3	
		Trecho 01	451,00								451,00	m3	
		Trecho 02	681,50								681,50	m3	
		Trecho 03	299,00								299,00	m3	
1.4		Drenagem											
1.4.1	2003932	Sarjeta trapezoidal sem revestimento - SZT 90-30 - escavação mecânica									1868,00	m	Sarjetas nos dois lados da pista
		Trecho 01		2,00	300,00						600,00	m	
		Trecho 02		2,00	320,00						640,00	m	
		Trecho 03		2,00	314,00						628,00	m	
1.4.2	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria									320,00	m3	
		Trecho 01			20,00	1,60			2,00		64,00	m3	
		Trecho 02			40,00	1,60			2,00		128,00	m3	
		Trecho 03			40,00	1,60			2,00		128,00	m3	
1.4.3	2003850	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual									32,00	m3	Lastro de brita para assentamento dos tubos e envelopamento.
		Trecho 01		2,00	20,00	1,60			0,10		6,40	m3	
		Trecho 02		2,00	40,00	1,60			0,10		12,80	m3	
		Trecho 03		2,00	40,00	1,60			0,10		12,80	m3	
1.4.4	2003826	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 0,80 m - fornecimento e instalação									100,00	m	
		Trecho 01			20,00						20,00	m	
		Trecho 02			40,00						40,00	m	
		Trecho 03			40,00						40,00	m	
1.4.5	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório									214,10	m3	
		Trecho 01	64,00	21,18				0,74			42,82	m3	
		Trecho 02	128,00	42,36				0,74			85,64	m3	
		Trecho 03	128,00	42,36				0,74			85,64	m3	
1.4.6	804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas									16,00	unid.	
		Trecho 01	4,00								4,00	unid.	
		Trecho 02	6,00								6,00	unid.	
		Trecho 03	6,00								6,00	unid.	
1.4.7	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017									40,00	m2	para o assentamento e envelopamento
		Trecho 01	2,00	2,00	20,00				0,10		8,00	m2	
		Trecho 02	2,00	2,00	40,00				0,10		16,00	m2	
		Trecho 03	2,00	2,00	40,00				0,10		16,00	m2	
1.4.8	21141	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM									320,00	m2	para o assentamento e envelopamento
		Trecho 01		2,00	20,00	1,60					64,00	m2	
		Trecho 02		2,00	40,00	1,60					128,00	m2	
		Trecho 03		2,00	40,00	1,60					128,00	m2	
1.4.9	1527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)									32,00	m3	para o assentamento e envelopamento
		Trecho 01		2,00	20,00	1,60			0,10		6,40	m3	
		Trecho 02		2,00	40,00	1,60			0,10		12,80	m3	
		Trecho 03		2,00	40,00	1,60			0,10		12,80	m3	
1.4.10	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022									32,00	m3	para o assentamento e envelopamento
		Trecho 01		2,00	20,00	1,60			0,10		6,40	m3	
		Trecho 02		2,00	40,00	1,60			0,10		12,80	m3	
		Trecho 03		2,00	40,00	1,60			0,10		12,80	m3	
1.4.11	COMP 10	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 03 - brita comercial (dimensões de 100x100cm, material drenante brita n1 e n2, envolvido por manta geotêxtil de 14 kN/m, com escavação de vala em material de 3a categoria) (REF. SICRO 2003593)									15,00	m	
		Trecho 01									0,00	m	
		Trecho 02			15,00						15,00	m	
		Trecho 03									0,00	m	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	Qtde Auxiliar	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	Densidade	DMT (KM) / ÁREA (m2)	PROFUNDIDADE / ESPESSURA (m)	Total por trecho	TOTAL	UNIDADE	OBSERVAÇÃO
1.4.11	COMP 11	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha, para rede de água - DPR 03 - brita comercial (dimensões de 50x40cm, material drenante brita n1 e n2, com escavação de vala em material de 3a categoria) (REF. SICRO 2003593)									15,00	m	
		Trecho 01									0,00	m	
		Trecho 02			15,00						15,00	m	
		Trecho 03									0,00	m	
1.4.12	21014	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)									15,00	m	
		Trecho 01			0,00						0,00	m	
		Trecho 02			15,00						15,00	m	
		Trecho 03			0,00						0,00	m	
1.5		Sub-base Macadame Seco											
1.5.1	09	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial, incluso pó de brita para travamento e bloqueio (REF. SICRO 4011279 e SINAPI 96400))									1094,10	m3	
		Trecho 01									352,32	m3	
		Seção Tipo 42 a 47			100,00	7,80			0,15		117,00	m3	
		Seção Tipo 48			20,00	8,90			0,15		26,70	m3	
		Seção Tipo 49			20,00	9,60			0,15		28,80	m3	
		Seção Tipo 50			20,00	9,90			0,15		29,70	m3	
		Seção Tipo 51			20,00	8,60			0,15		25,80	m3	
		Seção Tipo 52			20,00	9,14			0,15		27,42	m3	
		Seção Tipo 53			20,00	8,60			0,15		25,80	m3	
		Seção Tipo 54			20,00	8,10			0,15		24,30	m3	
		Seção Tipo 55 a 57			40,00	7,80			0,15		46,80	m3	
		Trecho 02			320,00	7,80			0,15		374,40	m3	
		Trecho 03			314,00	7,80			0,15		367,38	m3	
1.5.2	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada									34267,21	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico). Densidade macadame = 1,8 ton/m3
		Trecho 01	352,32	634,18			1,80	17,40			11034,66	ton*km	
		Trecho 02	374,40	673,92			1,80	17,40			11726,21	ton*km	
		Trecho 03	367,38	661,28			1,80	17,40			11506,34	ton*km	
1.5.3	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural									6105,08	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico). Densidade macadame = 1,8 ton/m3
		Trecho 01	352,32	634,18			1,80	3,10			1965,95	ton*km	
		Trecho 02	374,40	673,92			1,80	3,10			2089,15	ton*km	
		Trecho 03	367,38	661,28			1,80	3,10			2049,98	ton*km	
1.6		Base BGS											
1.6.1	4011276	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial									838,45	m3	
		Trecho 01									271,66	m3	
		Seção Tipo 42 a 47			100,00	7,45			0,12		89,40	m3	
		Seção Tipo 48			20,00	8,50			0,12		20,40	m3	
		Seção Tipo 49			20,00	9,20			0,12		22,08	m3	
		Seção Tipo 50			20,00	9,50			0,12		22,80	m3	
		Seção Tipo 51			20,00	9,20			0,12		22,08	m3	
		Seção Tipo 52			20,00	8,74			0,12		20,98	m3	
		Seção Tipo 53			20,00	8,20			0,12		19,68	m3	
		Seção Tipo 54			20,00	7,70			0,12		18,48	m3	
		Seção Tipo 55 a 57			40,00	7,45			0,12		35,76	m3	
		Trecho 02			320,00	7,45			0,12		286,08	m3	
		Trecho 03			314,00	7,45			0,12		280,72	m3	
1.6.2	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada									30637,04	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico). Densidade BGS = 2,1 ton/m3
		Trecho 01	271,66	570,48			2,10	17,40			9926,31	ton*km	
		Trecho 02	286,08	600,77			2,10	17,40			10453,36	ton*km	
		Trecho 03	280,72	589,50			2,10	17,40			10257,36	ton*km	
1.6.3	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural									5458,32	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico). Densidade BGS = 2,1 ton/m3
		Trecho 01	271,66	570,48			2,10	3,10			1768,48	ton*km	
		Trecho 02	286,08	600,77			2,10	3,10			1862,38	ton*km	
		Trecho 03	280,72	589,50			2,10	3,10			1827,46	ton*km	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	Qtd. Auxiliar	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	Densidade	DMT (KM) / ÁREA (m2)	PROFUNDIDADE / ESPESSURA (m)	Total por trecho	TOTAL	UNIDADE	OBSERVAÇÃO
1.7		Imprimação CM30											
1.7.1	COMP 04	Imprimação com asfalto diluído de petróleo CM30 (REF. SICRO 4011351)									6829,00	m2	Taxa de aplicação CM 30: 0,0012 ton/m2
		Trecho 01									2200,80	m2	
		Seção Tipo 42 a 47			100,00	7,30					730,00	m2	
		Seção Tipo 48			20,00	8,20					164,00	m2	
		Seção Tipo 49			20,00	8,90					178,00	m2	
		Seção Tipo 50			20,00	9,20					184,00	m2	
		Seção Tipo 51			20,00	8,90					178,00	m2	
		Seção Tipo 52			20,00	8,44					168,80	m2	
		Seção Tipo 53			20,00	7,90					158,00	m2	
		Seção Tipo 54			20,00	7,40					148,00	m2	
		Seção Tipo 55 a 57			40,00	7,30					292,00	m2	
		Trecho 02			320,00	7,30					2336,00	m2	
		Trecho 03			314,00	7,30					2292,20	m2	
1.7.2	5914637	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada (refinaria)									1359,54	ton*km	Busca na refinaria em Canoas / RS.
		Trecho 01	2200,80	2,64			0,0012	166,00			438,24	ton*km	
		Trecho 02	2336,00	2,80			0,0012	166,00			464,80	ton*km	
		Trecho 03	2292,20	2,75			0,0012	166,00			456,50	ton*km	
1.7.3	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada									314,50	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico)
		Trecho 01	2200,80	2,64			0,0012	38,40			101,38	ton*km	
		Trecho 02	2336,00	2,80			0,0012	38,40			107,52	ton*km	
		Trecho 03	2292,20	2,75			0,0012	38,40			105,60	ton*km	
1.7.4	5914620	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural									108,11	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico)
		Trecho 01	2200,80	2,64			0,0012	13,20			34,85	ton*km	
		Trecho 02	2336,00	2,80			0,0012	13,20			36,96	ton*km	
		Trecho 03	2292,20	2,75			0,0012	13,20			36,30	ton*km	
1.8		TSD com banho diluído											
1.8.1	COMP 08	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita produzida (REF. SICRO 4011371)									6554,80	m2	Densidade RR-2C = 0,0047 ton/m2
		Trecho 01									2116,80	m2	
		Seção Tipo 42 a 47			100,00	7,00					700,00	m2	
		Seção Tipo 48			20,00	7,90					158,00	m2	
		Seção Tipo 49			20,00	8,60					172,00	m2	
		Seção Tipo 50			20,00	8,90					178,00	m2	
		Seção Tipo 51			20,00	8,60					172,00	m2	
		Seção Tipo 52			20,00	8,14					162,80	m2	
		Seção Tipo 53			20,00	7,60					152,00	m2	
		Seção Tipo 54			20,00	7,10					142,00	m2	
		Seção Tipo 55 a 57			40,00	7,00					280,00	m2	
		Trecho 02			320,00	7,00					2240,00	m2	
		Trecho 03			314,00	7,00					2198,00	m2	
1.8.2	5914637	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada (refinaria)									5114,05	ton*km	Busca no Refinaria. Taxa de aplicação RR-2C = 0,0047 ton/m2
		Trecho 01	2116,80	9,95			0,004700	166,00			1651,53	ton*km	
		Trecho 02	2240,00	10,53			0,004700	166,00			1747,65	ton*km	
		Trecho 03	2198,00	10,33			0,004700	166,00			1714,88	ton*km	
1.8.3	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada									1183,01	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico)
		Trecho 01	2116,80				0,004700	38,40			382,04	ton*km	
		Trecho 02	2240,00				0,004700	38,40			404,28	ton*km	
		Trecho 03	2198,00				0,004700	38,40			396,70	ton*km	
1.8.4	5914620	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural									406,66	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico)
		Trecho 01	2116,80				0,004700	13,20			131,33	ton*km	
		Trecho 02	2240,00				0,004700	13,20			138,97	ton*km	
		Trecho 03	2198,00				0,004700	13,20			136,36	ton*km	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	Qtde Auxiliar	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	Densidade	DMT (KM) / ÁREA (m2)	PROFUNDIDADE / ESPESSURA (m)	Total por trecho	TOTAL	UNIDADE	OBSERVAÇÃO
1.9		Microrevestimento											
1.9.1	COMP 13	Microrevestimento a frio com emulsão RR-1C de 2,0 cm - faixa III - brita produzida (REF. SICRO 4011411)									6554,80	m2	Densidade RR-1C = 0,00315 ton/m2
		Trecho 01									2116,80	m2	
		Seção Tipo 42 a 47			100,00	7,00					700,00	m2	
		Seção Tipo 48			20,00	7,90					158,00	m2	
		Seção Tipo 49			20,00	8,60					172,00	m2	
		Seção Tipo 50			20,00	8,90					178,00	m2	
		Seção Tipo 51			20,00	8,60					172,00	m2	
		Seção Tipo 52			20,00	8,14					162,80	m2	
		Seção Tipo 53			20,00	7,60					152,00	m2	
		Seção Tipo 54			20,00	7,10					142,00	m2	
		Seção Tipo 55 a 57			40,00	7,00					280,00	m2	
		Trecho 02			320,00	7,00					2240,00	m2	
		Trecho 03			314,00	7,00					2198,00	m2	
1.9.2	5914637	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada (refinaria)									3427,50	ton*km	Busca no Refinaria. Taxa de aplicação RR-2C = 0,0047 ton/m2
		Trecho 01	2116,80	6,67			0,003150	166,00			1106,87	ton*km	
		Trecho 02	2240,00	7,06			0,003150	166,00			1171,30	ton*km	
		Trecho 03	2198,00	6,92			0,003150	166,00			1149,33	ton*km	
1.9.3	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada									792,87	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico)
		Trecho 01	2116,80				0,003150	38,40			256,05	ton*km	
		Trecho 02	2240,00				0,003150	38,40			270,95	ton*km	
		Trecho 03	2198,00				0,003150	38,40			265,87	ton*km	
1.9.4	5914620	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural									272,55	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico)
		Trecho 01	2116,80				0,003150	13,20			88,02	ton*km	
		Trecho 02	2240,00				0,003150	13,20			93,14	ton*km	
		Trecho 03	2198,00				0,003150	13,20			91,39	ton*km	
1.10		Sinalização fixa											
1.10.1	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm									365,60	m2	
		Trecho 01	4,00		280,00	0,10					112,00	m2	
		Trecho 02	4,00		320,00	0,10					128,00	m2	
		Trecho 03	4,00		314,00	0,10					125,60	m2	
1.10.2	5213441	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE VELOCIDADE (R19b)									4,00	unid.	
		Trecho 01	1,00								1,00	unid.	
		Trecho 02	1,00								1,00	unid.	
		Trecho 03	2,00								2,00	unid.	
1.10.3	5213441	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PROIBIDO ULTRAPASSAR (R-7)									6,00	unid.	
		Trecho 01	2,00								2,00	unid.	
		Trecho 02	2,00								2,00	unid.	
		Trecho 03	2,00								2,00	unid.	
1.10.4	5213449	Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PISTA SINUOSA (A-3)									2,00	unid.	
		Trecho 01	0,00			0,80		0,64			0,00	unid.	
		Trecho 02	1,00			0,80		0,64			1,00	unid.	
		Trecho 03	1,00			0,80		0,64			1,00	unid.	
1.10.5	5213449	Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PARE (R-1)									2,00	unid.	
		Trecho 01	0,00								0,00	unid.	
		Trecho 02	0,00								0,00	unid.	
		Trecho 03	2,00								2,00	unid.	
1.10.6	5213864	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m - fornecimento e implantação									14,00	unid.	
		Trecho 01	3,00								3,00	unid.	
		Trecho 02	4,00								4,00	unid.	
		Trecho 03	7,00								7,00	unid.	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	Qtd. Auxiliar	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	Densidade	DMT (KM) / ÁREA (m2)	PROFUNDIDADE / ESPESSURA (m)	Total por trecho	TOTAL	UNIDADE	OBSERVAÇÃO
1.10.7	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021									0,50	m3	
		Trecho 01	3,00		0,30	0,30			0,40		0,11	m3	
		Trecho 02	4,00		0,30	0,30			0,40		0,14	m3	
		Trecho 03	7,00		0,30	0,30			0,40		0,25	m3	
1.11		Sinalização provisória											
1.11.1	5219544	Cavalete em perfil metálico para placa de sinalização - 1,00 m x 1,00 m - confecção									6,00	unid.	
		Trecho 01	6,00		2,25						6,00	unid.	
1.11.2	5213465	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PARADA OBRIGATORIA A FRENTE (A-15)									2,00	unid.	
		Trecho 01	2,00								2,00	unid.	
1.11.3	5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção									6,00	m2	
		Trecho 01											
		Placa de "Obras a 50 metros"	1,00		1,25	0,40					0,50	m2	
		Placa de "Fim das Obras"	1,00		1,25	0,80					1,00	m2	
		Placa de "Obras a 50 metros"	1,00		1,25	0,40					0,50	m2	
		Placa de "Fim das Obras"	1,00		1,25	0,80					1,00	m2	
1.11.4	M0047	Cone de sinalização em polietileno - H = 75 cm e base quadrada de 40 x 40 cm									10,00	unid.	
		Trecho 01	10,00								10,00	unid.	
1.12		Serviços Finais											
1.12.1	COMP 06	DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS									1,00	unid.	
		Trecho 03									1,00	unid.	

Documento assinado digitalmente



JONATAS ALFREDO MARTINS DAS CHAGAS
Data: 17/04/2024 10:31:22-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Itapuca, 17 de abril de 2024.

JONATAS CHAGAS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: RS246244
ART nº: 12845626

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Proponente/Tomador: Município de Itapuca - RS
Município: Itapuca - RS
Localidade: ERS 132, Trecho 02 comunidade Capinzal, Itapuca - RS
Objeto: Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asf
asfáltico (lama asfáltica), sobre BGS e macadame seco, com extensão de
Descrição do Lote: 934,00 m.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS			
Distância Média para Transporte - DMT	51,60		km
Velocidade Média no Trajeto	40,00		km/h
Tempo Médio de Viagem	1,29		hora

COMP 05	MOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	1,00	Custo Unitário		
E9758	Vibroacabadora de asfalto sobre pneus - 82 kW	0,00	R\$ 194,27	R\$	-
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,29	R\$ 98,20	R\$	126,68
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,29	R\$ 115,47	R\$	148,95
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,29	R\$ 120,75	R\$	155,77
E9017	Escavadeira hidráulica sobre esteira com capacidade de 0,4 m³ - 64 kW	1,29	R\$ 103,51	R\$	133,52
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	23,22	R\$ 375,62	R\$	8.721,99
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,29	R\$ 252,58	R\$	325,82
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,29	R\$ 87,73	R\$	113,17
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,29	R\$ 211,76	R\$	273,18
E9042	Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW	1,29	R\$ 97,49	R\$	125,77
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	3,87	R\$ 285,26	R\$	1.103,95
E9112	Sinalizador direcional móvel com sistema fotovoltaico de energia e montado em chassi sobre pneus	1,29	R\$ 2,35	R\$	11,58
E9544	Vassoura mecânica rebocável com largura de 2,44 m		R\$ 6,62		
E9670	Usina móvel de lama asfáltica ou microrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/240 kW	1,29	R\$ 244,85	R\$	315,86
TOTAL				R\$	11.556,23

3 Caminhões
Transporte em conjunto

COMP 06	DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	1,00	Custo Unitário		
E9758	Vibroacabadora de asfalto sobre pneus - 82 kW	0,00	R\$ 194,27	R\$	-
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,29	R\$ 98,20	R\$	126,68
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,29	R\$ 115,47	R\$	148,95
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,29	R\$ 120,75	R\$	155,77
E9017	Escavadeira hidráulica sobre esteira com capacidade de 0,4 m³ - 64 kW	1,29	R\$ 103,51	R\$	133,52
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	23,22	R\$ 375,62	R\$	8.721,99
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,29	R\$ 252,58	R\$	325,82
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,29	R\$ 87,73	R\$	113,17
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,29	R\$ 211,76	R\$	273,18
E9042	Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW	1,29	R\$ 97,49	R\$	125,77
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	3,87	R\$ 285,26	R\$	1.103,95
E9112	Sinalizador direcional móvel com sistema fotovoltaico de energia e montado em chassi sobre pneus	1,29	R\$ 2,35	R\$	11,58
E9544	Vassoura mecânica rebocável com largura de 2,44 m		R\$ 6,62		
E9670	Usina móvel de lama asfáltica ou microrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/240 kW	1,29	R\$ 244,85	R\$	315,86
TOTAL				R\$	11.556,23

3 Caminhões
Transporte em conjunto



Documento assinado digitalmente
JONATAS ALFREDO MARTINS DAS CHAGAS
Data: 17/04/2024 10:31:22-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Itapuca, 17 de abril de 2024.

JONATAS CHAGAS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: RS246244
ART nº: 12845626

MOVIMENTO DE TERRA

Proponente/Tomador: Município de Itapuca - RS

Município: Itapuca - RS

Localidade: ERS 132, Trecho 02 comunidade Capinzal, Itapuca - RS

Objeto: Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama asfáltica)

Descrição do Lote: Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama asfáltica), sobre BGS e macadame seco, com extensão de 934,00 m.

	Estaca	Área de Corte (m2)	Área de Aterro (m2)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volume de Corte Acumulado (m3)	Volume de Aterro Acumulado (m3)	Volume Líquido (m3)	Cota Natural	Cota Projeto	Inclinação Natural	Inclinação Projeto
42	0+840	1,87	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	736,50	736,50		
43	0+860	0,20	0,50	20,70	13,00	20,70	13,00	7,70	735,00	735,00	-7,50%	-7,50%
44	0+880	2,60	0,80	28,00	13,00	48,70	26,00	22,70	732,29	732,29	-13,55%	-13,55%
45	0+900	4,70	0,00	73,00	8,00	121,70	34,00	87,70	730,50	730,50	-8,95%	-8,95%
46	0+920	6,85	1,00	115,50	10,00	237,20	44,00	193,20	728,80	728,80	-8,50%	-8,50%
47	0+940	6,65	1,70	135,00	27,00	372,20	71,00	301,20	726,85	726,85	-9,75%	-9,75%
48	0+960	10,50	1,00	171,50	27,00	543,70	98,00	445,70	727,00	726,00	0,75%	-4,25%
49	0+980	12,50	5,00	230,00	60,00	773,70	158,00	615,70	725,00	725,00	-10,00%	-5,00%
50	1+000	3,60	0,60	161,00	56,00	934,70	214,00	720,70	721,20	721,20	-19,00%	-19,00%
51	1+020	1,50	0,10	51,00	7,00	985,70	221,00	764,70	719,00	719,00	-11,00%	-11,00%
52	1+040	0,10	2,35	16,00	24,50	1001,70	245,50	756,20	716,50	716,50	-12,50%	-12,50%
53	1+060	3,15	2,40	32,50	47,50	1034,20	293,00	741,20	714,95	714,95	-7,75%	-7,75%
54	1+080	0,40	3,05	35,50	54,50	1069,70	347,50	722,20	713,50	713,50	-7,25%	-7,25%
55	1+100	0,90	2,90	13,00	59,50	1082,70	407,00	675,70	712,00	712,00	-7,50%	-7,50%
56	1+120	1,65	1,50	25,50	44,00	1108,20	451,00	657,20	710,00	710,00	-10,00%	-10,00%
57	1+140	1,25	2,30	29,00	38,00	1137,20	489,00	648,20	708,00	708,00	-10,00%	-10,00%
58	1+160	2,65	3,00	39,00	53,00	1176,20	542,00	634,20	706,00	706,00	-10,00%	-10,00%
59	1+180	0,65	3,00	33,00	60,00	1209,20	602,00	607,20	704,00	704,00	-10,00%	-10,00%
60	1+200	4,25	0,00	49,00	30,00	1258,20	632,00	626,20	702,00	702,00	-10,00%	-10,00%
61	1+220	6,30	0,40	105,50	4,00	1363,70	636,00	727,70	701,00	701,00	-5,00%	-5,00%
62	1+240	0,75	4,00	70,50	44,00	1434,20	680,00	754,20	700,00	700,00	-5,00%	-5,00%
63	1+260	0,00	1,35	7,50	53,50	1441,70	733,50	708,20	697,40	697,40	-13,00%	-13,00%
64	1+280	0,00	1,55	0,00	29,00	1441,70	762,50	679,20	694,82	694,82	-12,90%	-12,90%
65	1+300	0,00	7,40	0,00	89,50	1441,70	852,00	589,70	691,60	691,60	-16,10%	-16,10%
66	1+320	0,95	1,40	9,50	88,00	1451,20	940,00	511,20	689,50	689,50	-10,50%	-10,50%
67	1+340	0,00	1,35	9,50	27,50	1460,70	967,50	493,20	687,00	687,00	-12,50%	-12,50%
68	1+360	0,35	1,25	3,50	26,00	1464,20	993,50	470,70	685,00	685,00	-10,00%	-10,00%
69	1+380	0,85	1,70	12,00	29,50	1476,20	1023,00	453,20	683,50	683,50	-7,50%	-7,50%
70	1+400	0,10	0,40	9,50	21,00	1485,70	1044,00	441,70	679,00	679,00	-22,50%	-22,50%
71	1+420	1,90	0,40	20,00	8,00	1505,70	1052,00	453,70	677,80	677,80	-6,00%	-6,00%
72	1+440	3,25	1,20	51,50	16,00	1557,20	1068,00	489,20	677,50	677,50	-1,50%	-1,50%
73	1+460	2,20	5,25	54,50	64,50	1611,70	1132,50	479,20	676,00	676,82	-7,50%	-3,40%
74	1+480	8,20	2,50	104,00	77,50	1715,70	1210,00	505,70	675,85	675,85	-0,75%	-4,85%
75	1+500	5,60	1,45	138,00	39,50	1853,70	1249,50	604,20	673,55	673,55	-11,50%	-11,50%
76	1+520	0,20	1,80	58,00	32,50	1911,70	1282,00	629,70	672,00	672,00	-7,75%	-7,75%
77	1+540	0,70	0,80	9,00	26,00	1920,70	1308,00	612,70	670,40	670,40	-8,00%	-8,00%
78	1+560	0,45	0,50	11,50	13,00	1932,20	1321,00	611,20	668,70	668,70	-8,50%	-8,50%
79	1+580	0,10	0,10	5,50	6,00	1937,70	1327,00	610,70	666,89	666,89	-9,05%	-9,05%
80	1+600	1,60	0,10	17,00	2,00	1954,70	1329,00	625,70	665,55	665,55	-6,70%	-6,70%
81	1+620	0,10	0,10	17,00	2,00	1971,70	1331,00	640,70	664,85	664,85	-3,50%	-3,50%
82	1+640	2,50	0,90	26,00	10,00	1997,70	1341,00	656,70	664,00	664,00	-4,25%	-4,25%
83	1+650	2,00	0,10	22,50	5,00	2020,20	1346,00	674,20	663,25	663,25	-3,75%	-3,75%
84	1+651	0,10	1,10	10,50	6,00	2030,70	1352,00	678,70	662,20	662,20	-5,25%	-5,25%
85	1+652	0,95	0,80	5,25	9,50	2035,95	1361,50	674,45	661,00	661,00	-6,00%	-6,00%
86	1+653	0,95	0,80	9,50	8,00	2045,45	1369,50	675,95	660,34	660,34	-3,30%	-3,30%
87	1+654	1,40	1,40	11,75	11,00	2057,20	1380,50	676,70	660,20	660,20	-0,70%	-0,70%
88	1+655	0,00	3,35	7,00	23,75	2064,20	1404,25	659,95	660,20	660,20	0,00%	0,00%
89	1+656	0,00	2,10	0,00	27,25	2064,20	1431,50	632,70	660,20	660,20	0,00%	0,00%

	Volume de Corte (m3)	Volume de Corte - 3a Cat (m3)	Volume de Aterro (m3)
Trecho 01	1108,20	1440,66	451,00
Trecho 02	503,50	654,55	681,50
Trecho 03	452,50	588,25	299,00
Total	2064,20	2683,46	1431,50
Total Empolado	2683,46	3488,50	1860,95
Empolamento	30%		

JONATAS CHAGAS

ENGENHEIRO CIVIL

CREA: RS246244

ART nº: 12845626

Itapuca, 17 de abril de 2024.

Documento assinado digitalmente



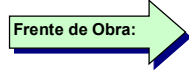
JONATAS ALFREDO MARTINS DAS CHAGAS

Data: 17/04/2024 10:31:23-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Nº OPERAÇÃO	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	OBJETO				
Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama								
PROPONENTE / TOMADOR		MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	APELIDO DO EMPREENDIMENTO				
Município de Itapuca - RS		Itapuca - RS	ERS 132, Trecho comunidade Capinzal, Itapuca - RS	Pavimentação TSD				
DATA BASE	DESON.	LOCALIDADE DO SINAPI	DESCRIÇÃO DO LOTE	BDI 1	BDI 2	BDI 3	BDI 4	BDI 5
fev-24	Não	Porto Alegre / RS	Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama asfáltica), sobre BGS e macadame seco, com	24,03%				

				Frete de Obra:									
				Trecho 01	Trecho 02	Trecho 03							
Item	Descrição	Unid.	Quantidade	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama asfáltica), sobre BGS e macadame seco, com extensão de 934,00 m.													
1.	Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e capa selante												
1.1.	Administração Local												
1.1.1.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MêS	6,00			6,00							
1.2.	Serviços iniciais												
1.2.1.	MOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	unid.	1,00	1,00									
1.2.2.	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_ 10/2018	M	1.868,00	600,00	640,00	628,00							
1.3.	Movimento de Terra												
1.3.1.	Regularização do subleito	M2	9.340,00	3.000,00	3.200,00	3.140,00							
1.3.2.	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 14 m³	M3	2.683,46	1.440,66	654,55	588,25							
1.3.3.	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	M3	1.431,50	451,00	681,50	299,00							
1.3.4.	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	ton	2.576,70	811,80	1.226,70	538,20							
1.3.5.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	ton*km	38.908,17	12.258,18	18.523,17	8.126,82							
1.3.6.	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m3	1.431,50	451,00	681,50	299,00							
1.4.	Drenagem												
1.4.1.	Sarjeta trapezoidal sem revestimento - SZT 90-30 - escavação mecânica	m	1.868,00	600,00	640,00	628,00							
1.4.2.	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m3	320,00	64,00	128,00	128,00							
1.4.3.	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m3	32,00	6,40	12,80	12,80							
1.4.4.	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 0,80 m - fornecimento e instalação	m	100,00	20,00	40,00	40,00							
1.4.5.	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m3	214,10	42,82	85,64	85,64							
1.4.6.	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	unid.	16,00	4,00	6,00	6,00							
1.4.7.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	40,00	8,00	16,00	16,00							
1.4.8.	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	320,00	64,00	128,00	128,00							
1.4.9.	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	32,00	6,40	12,80	12,80							
1.4.10.	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	32,00	6,40	12,80	12,80							


 Frente de Obra:

Item	Descrição	Unid.	Quantidade	Trecho 01	Trecho 02	Trecho 03							
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.4.11.	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 03 - brita comercial (dimensões de 100x100cm, material drenante brita n1 e n2, envolvido por manta geotêxtil de 14 kN/m, com escavação de vala em material de 3a categoria) (REF. SICRO 2003593)	m	15,00	-	15,00	-							
1.4.12.	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha, para rede de água - DPR 03 - brita comercial (dimensões de 50x40cm, material drenante brita n1 e n2, com escavação de vala em material de 3a categoria) (REF. SICRO 2003593)	m	15,00	-	15,00	-							
1.4.13.	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)	M	15,00	-	15,00	-							
1.5.	Sub-base Macadame Seco e: 15 cm												
1.5.1.	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial, incluso pó de brita para travamento e bloqueio (REF. SICRO 4011279 e SINAPI 96400))	m3	1.094,10	352,32	374,40	367,38							
1.5.2.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	ton*km	34.267,21	11.034,66	11.726,21	11.506,34							
1.5.3.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	ton*km	6.105,08	1.965,95	2.089,15	2.049,98							
1.6.	Base BGS e: 12 cm												
1.6.1.	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m3	838,46	271,66	286,08	280,72							
1.6.2.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	ton*km	30.637,03	9.926,31	10.453,36	10.257,36							
1.6.3.	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	ton*km	5.458,32	1.768,48	1.862,38	1.827,46							
1.7.	Imprimação CM30												
1.7.1.	Imprimação com asfalto diluído de petróleo CM30 (REF. SICRO 4011351)	m2	6.829,00	2.200,80	2.336,00	2.292,20							
1.7.2.	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada (refinaria)	ton*km	1.359,54	438,24	464,80	456,50							
1.7.3.	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	ton*km	314,50	101,38	107,52	105,60							
1.7.4.	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural	ton*km	108,11	34,85	36,96	36,30							
1.8.	TSD com banho diluído												
1.8.1.	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita produzida (REF. SICRO 4011371)	m2	6.554,80	2.116,80	2.240,00	2.198,00							
1.8.2.	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada (refinaria)	ton*km	5.114,06	1.651,53	1.747,65	1.714,88							
1.8.3.	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	ton*km	1.183,02	382,04	404,28	396,70							
1.8.4.	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural	ton*km	406,66	131,33	138,97	136,36							
1.9.	Microrevestimento												
1.9.1.	Microrrevestimento a frio com emulsão RR-1C de 2,0 cm - faixa III - brita produzida (REF. SICRO 4011411)	m2	6.554,80	2.116,80	2.240,00	2.198,00							
1.9.2.	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada (refinaria)	ton*km	3.427,50	1.106,87	1.171,30	1.149,33							
1.9.3.	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	ton*km	795,87	256,05	270,95	268,87							
1.9.4.	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural	ton*km	272,55	88,02	93,14	91,39							
1.10.	Sinalização Fixa												
1.10.1.	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m2	365,60	112,00	128,00	125,60							
1.10.2.	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE VELOCIDADE (R19b) e PARE (R-1)	unid.	4,00	1,00	1,00	2,00							

Frente de Obra:

Item	Descrição	Unid.	Quantidade	Trecho 01	Trecho 02	Trecho 03							
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.10.3.	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PROIBIDO ULTRAPASSAR (R-7)	unid.	6,00	2,00	2,00	2,00							
1.10.4.	Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PISTA SINUOSA (A-3)	unid.	2,00	-	1,00	1,00							
1.10.5.	Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PARE (R-1)	unid.	2,00	-	-	2,00							
1.10.6.	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m - fornecimento e implantação	unid.	14,00	3,00	4,00	7,00							
1.10.7.	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,50	0,11	0,14	0,25							
1.11.	Sinalização Provisória												
1.11.1.	Cavalete em perfil metálico para placa de sinalização - 1,00 m x 1,00 m - confecção	unid.	6,00	6,00									
1.11.2.	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PARADA OBRIGATÓRIA A FRENTE (A-15)	unid.	2,00	2,00									
1.11.3.	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção	m2	6,00	6,00									
1.11.4.	Cone de sinalização em polietileno - H = 75 cm e base quadrada de 40 x 40 cm	unid.	10,00	10,00									
1.11.5.	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,62	1,62									
1.12.	Desmobilização												
1.12.1.	DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	unid.	1,00			1,00							

Documento assinado digitalmente



JONATAS ALFREDO MARTINS DAS CHAGAS

Data: 17/04/2024 10:34:38-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Itapuca - RS

Local

17 de abril de 2024

Data

Nome: Jonatas Chagas
 Título: Engenheiro Civil
 CREA/CAU RS246244
 ART/RRT: 12845626

Objeto: **Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e micro revestimento asfáltico (lama asfáltica);**

Descrição do Lote: **Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e micro revestimento asfáltico (lama asfáltica), sobre BGS e macadame seco, com extensão de 934,00 m;**

Local: **ERS 132, Trecho 02 - comunidade Capinzal, Itapuca - RS**

Extensão total da Pista: **934,00 metros;**

Largura da Pista: **7,00 metros;**

Proprietário: **Município de Itapuca – RS;**

MEMORIAL DESCRITIVO

Abril de 2024.

Sumário

I.	APRESENTAÇÃO	3
II.	LOCALIZAÇÃO DA OBRA	3
III.	ALTERAÇÃO DOS PROJETOS.....	3
IV.	PROCEDÊNCIA DE DADOS	3
V.	LICENSAS, IMPOSTOS E TAXAS.....	4
VI.	CÓPIAS DE PLANTAS E DOCUMENTOS	4
VII.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	4
VIII.	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI.....	4
IX.	ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO	5
1.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD COM BANHO DILUÍDO E MICRO REVESTIMENTO ASFÁLTICO (LAMA ASFÁLTICA), SOBRE BGS E MACADAME SECO, COM EXTENSÃO DE 934,00 M.....	7
1.1.	Administração da Obra.....	7
1.2.	Serviços Preliminares.....	7
1.2.1.	Locação de Pavimentação.....	7
1.3.	Mobilização e Desmobilização	7
1.4.	Movimento de Terra	7
1.4.1.	Regularização do sub-leito.....	7
1.4.2.	Corte	8
1.4.3.	Aterro.....	8
1.5.	Sinalização Provisória	9
1.6.	Drenagem	11
1.6.1.	Sarjetas Trapezoidais sem revestimento	11
1.6.2.	Escavação.....	11
1.6.3.	Lastro de Brita e Concreto	12
1.6.4.	Tubulação	12
1.6.5.	Envelopamento.....	12
1.6.6.	Reaterro.....	13
1.6.7.	Bueiro Simples Tubular de Concreto	13
1.6.8.	Dreno longitudinal profundo	14
1.6.9.	Dreno longitudinal profundo para rede de água	14
1.7.	Sub-Base e Base	15
1.7.1.	Execução de Sub-Base de Britagem Primária (Macadame Seco)	15
1.7.2.	Execução de Base em Brita Graduada Simples	17
1.8.	Pavimentação Asfáltica	18
1.8.1.	Imprimação.....	18
1.8.2.	Tratamento Superficial Duplo com banho diluído	19
1.8.3.	Micro revestimento a frio com emulsão RR-1C de 2,00 cm.....	24
1.9.	Sinalização Viária.....	26
1.9.1.	Sinalização Horizontal.....	26
1.9.2.	Sinalização Vertical	27
1.10.	LIMPEZA.....	30
1.11.	DISPOSIÇÃO FINAL	30

I. APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade expor de maneira detalhada as normas técnicas, materiais e acabamentos que irão definir os serviços de **Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e micro revestimento asfáltico (lama asfáltica)**, composta de **Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e micro revestimento asfáltico (lama asfáltica)**, sobre **BGS e macadame seco**, com extensão de **934,00 m.**, localizada na **ERS 132, Trecho comunidade Capinzal, Itapuca - RS**, visando atender as exigências legais e técnicas da Prefeitura Municipal, bem como órgãos estaduais e federais (DAER e DNIT).

A obra consiste em:

- Serviços Preliminares (Placa de Obra, Locação de Pavimentação, Refeitório e Vestiários);
- Mobilização dos equipamentos necessários;
- Execução de sarjetas;
- Execução de Drenagem Pluvial com tubos de concreto armado;
- Execução de regularização do sub-leito;
- Execução de sarjeta sem revestimento;
- Execução de Sub-Base com Macadame Seco;
- Execução de Base com Brita Graduada Simples;
- Execução de Imprimação com Asfalto Diluído CM-30;
- Pintura de Ligação com Emulsão Asfáltica RR-2C;
- Pavimento com Aplicação de Tratamento Superficial Duplo com banho diluído;
- Pavimentação com micro revestimento asfáltico (lama asfáltica);
- Sinalização Viária fixa e provisória;

II. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A presente obra está localizada ERS 132, Trecho comunidade Capinzal, Itapuca - RS, com extensão de 840,00m (destacada na imagem a seguir).

INICIO Trecho 01 Est.: 0+840 Latitude: 28°45'36.00"S Longitude: 52°11'3.34"O	FIM Trecho 03 Est.: 1+650 Latitude: 28°45'6.93"S Longitude: 52°11'13.75"O
Figura: Coordenadas Geográficas.	

III. ALTERAÇÃO DOS PROJETOS

Nenhuma alteração dos projetos e especificações será executada sem autorização dos autores dos projetos e do contratante.

Se houver alguma divergência entre memorial descritivo, projeto e planilha orçamentária, prevalece a planilha orçamentária, ou consultar a fiscalização.

IV. PROCEDÊNCIA DE DADOS

O executante deverá efetuar estudo dos projetos, memoriais e outros documentos que compõe a obra. Em caso de contradição, omissão ou erro deverá comunicar ao contratante para que seja feita a correção. O contratado se responsabiliza pela conferência e ajustes das medidas no local. Qualquer divergência, entre as medidas cotadas em planta baixa e no local o contratante deverá ser comunicado. Eventuais adaptações em situações específicas poderão ser propostas pelos autores.

V. LICENSAS, IMPOSTOS E TAXAS

Visto que o presente objeto se trata de Pavimentação Asfáltica em estrada municipal já consolidada e tráfego constante sem a necessidade de corte de vegetação, deve haver manifestação via órgão ambiental municipal quando a Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação.

Entretanto, será de responsabilidade da Empresa vencedora o pagamento do seguro pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos que digam respeito às obras e serviços contratados. Além disso, arcará com as despesas das taxas de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e deverá entregar uma das vias referente aos serviços solicitados a Prefeitura Municipal, devidamente assinada pelo profissional legalmente habilitado.

VI. CÓPIAS DE PLANTAS E DOCUMENTOS

Todas as cópias dos projetos, necessárias à execução das obras, serão por conta do executante. Os arquivos eletrônicos e as plantas aprovadas originais ficarão à disposição do contratado.

VII. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

a. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA

A obra será administrada por profissional legalmente habilitado (engenheiro civil), e que deverá estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços.

O executante manterá, em obra, um encarregado geral, que deverá estar presente em caso de falta do profissional responsável técnico para prestar quaisquer esclarecimentos necessários ao Fiscal da Prefeitura Municipal.

Também deverá ter um engenheiro de segurança do trabalho e topógrafo.

b. MATERIAL DA OBRA

Todo o material existente na obra para execução dos serviços será de inteira responsabilidade do executante, inclusive o fornecimento e o preenchimento.

VIII. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

- Capacetes de Segurança: para trabalhos em que haja o risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados junto a equipamentos ou circuitos elétricos será exigido o uso de capacete especial;
- Protetores Faciais: para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas;
- Óculos de Segurança Contra Impactos: para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos;
- Óculos de Segurança Contra Radiações: para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes de ação de radiações;
- Óculos de Segurança Contra Respingos: para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos;

- Equipamentos para Proteção das Mãos e Braços-Luvas e Mangas de Proteção: para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas serão de couro, de lona plastificada, de borracha ou de neoprene;
- Equipamentos de Proteção de Pés e Pernas:
- Botas de Borracha ou de PVC: para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas;
- Calçados de Couro: para trabalhos em locais que apresentam os riscos de lesão do pé;
- Equipamentos para Proteção Contra Quedas com Diferença de Nível - Cintos de Segurança: para trabalhos em que haja risco de queda;
- Equipamentos para Proteção Auditiva – Protetores Auriculares: para trabalhos realizados em locais em que o nível de ruído for superior ao estabelecido na NR – 15: Atividades e Operações Insalubres;
- Equipamentos para Proteção Respiratória:
- Respiradores contra Poeira; para trabalhos que impliquem em produção de poeira;
- Máscaras para Jato de Areia: para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia;
- Respiradores e Máscaras de Filtro Químico: para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde.
- Equipamentos para Proteção do Tronco – Avental de Raspa: para trabalhos de soldagem, corte a quente e de dobra e armação de ferros.

IX. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO

As obras deverão ser executadas por empresa com comprovada qualificação para execução de tais serviços, sob a responsabilidade técnica de profissional habilitado, acompanhadas da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA. A fiscalização será efetuada pelo Responsável Técnico da Prefeitura Municipal.

A mão-de-obra a empregar será, obrigatoriamente, de qualidade comprovada, de profissionais sem impedimentos legais e ou de saúde.

A obra e suas instalações deverão ser entregues completas, limpas e em condições de funcionar plenamente.

A empreiteira se responsabilizará por qualquer dano, acidente ou sinistro que venha a ocorrer na obra por falta de segurança, falta de equipamentos adequados tanto de trabalho quanto de segurança dos empregados.

Todas as obrigações tais como: Licenças, Taxas, Impostos, Seguros, Registros, e outros referentes à construção serão de competência e responsabilidade do proprietário da obra. Todos os encargos sociais com empregados da obra ficarão a cargo da firma construtora, legalmente habilitada.

É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

Para execução das obras, deverão ser seguidas as Especificações de Serviço do DAER e/ou DNIT, em particular as seguintes:

- ABNT NBR 13133: 1994 – Execução de Levantamento Topográfico;
- DNIT 031/2006- ES - Pavimentos Flexíveis – Concreto Asfáltico
- DNIT 095/2006-EM - Cimentos asfálticos de petróleo
- ABNT NBR 12263: 1991 - Execução de sub-base ou base estabilizada granulometricamente
- DNIT 141/2010-ES: Pavimentação – Base estabilizada granulometricamente;
- DNIT 139/2010-ES: Pavimentação – Sub-base estabilizada granulometricamente
- DNIT 144/2014-ES: Pavimentação asfáltica – Imprimação com ligante asfáltico convencional
- DNIT 145/2012-ES: Pavimentação – Pintura de ligação com ligante asfáltico convencional

- DNIT 165/2013-EM - Emulsões asfálticas para pavimentação
- ABNT NBR 15405:2016 - Sinalização horizontal viária — Tintas — Procedimentos para execução da demarcação e avaliação.
- ABNT NBR 14636:2013 - Sinalização horizontal viária — Tachas refletivas viárias — Requisitos.
- ABNT NBR 13699:2012 - Sinalização horizontal viária — Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água.
- ABNT NBR 12935:2012 - Sinalização horizontal viária — Tinta com resina livre.
- ABNT NBR 11862:2020 - Sinalização horizontal viária — Tinta à base de resina acrílica.
- DNIT - ES 100 – Obras complementares – Segurança no tráfego rodoviário – Sinalização horizontal – Especificação de serviço.
- DNIT Manual de sinalização rodoviária. –3. ed. - Rio de Janeiro, 2010.
- ABNT NBR 12266:1992. Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.
- ABNT NBR 8890:2007. Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários - Requisitos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR 15645:2008. Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto.
- DNIT – Álbum de Projetos – Tipos de dispositivos de drenagem, 5ª Edição, 2018.
- DNIT – Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes: Volume 10 – Manuais Técnicos; Conteúdo 05 – Drenagem e Obras de Arte Correntes, 2017.
- DAER-ES-P 15/31 – Tratamento Superficial Duplo.
- DNIT. Norma 146/2012 - ES: Pavimentação asfáltica – Tratamento Superficial Simples – Especificação de Serviço.
- DNIT. Norma 147/2012 - ES: Pavimentação asfáltica – Tratamento Superficial Duplo – Especificação de Serviço.
- DNIT. Norma 148/2012 - ES: Pavimentação asfáltica – Tratamento Superficial Triplo – Especificação de Serviço.
- DNIT 035/2018 – ES: Pavimentação asfáltica – Microrrevestimento asfáltico – Especificação de serviço;
- DNIT. Álbum de projetos-tipos de dispositivos de drenagem. Publicação IPR - 725. Rio de Janeiro, 2018.;
- DNIT. Norma DNIT 015/2006 – ES. Drenagem – Drenos subterrâneos – Especificação de serviço. Rio de Janeiro, 2006.
- DNIT. Norma DNIT 016/2006 – ES. Drenagem – Drenos subsuperficiais – Especificação de serviço. Rio de Janeiro, 2006.

1. Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e micro revestimento asfáltico (lama asfáltica), sobre BGS e macadame seco, com extensão de 934,00 m.

1.1. Administração da Obra

Conforme esclarecido anteriormente.

A obra será administrada por profissional legalmente habilitado (engenheiro civil), e que deverá estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços. O executante manterá, em obra, um encarregado, que deverá estar presente em caso de falta do profissional responsável técnico para prestar quaisquer esclarecimentos necessários ao Fiscal da Prefeitura Municipal. Também deverá ter um engenheiro de segurança do trabalho e topógrafo.

1.2. Serviços Preliminares

1.2.1. Locação de Pavimentação

A equipe de topografia deverá fazer a marcação e acompanhamento da obra no local, conforme apresentado 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.

A locação é realizada nos dois lados da pista.

1.3. Mobilização e Desmobilização

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma físico-financeiro.

A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

O equipamento mobilizado e desmobilizado compreenderá:

- Escavadeira hidráulica;
- Carregadeira de pneus;
- Trator de esteira;
- Rolo compactador vibratório Tandem;
- Rolo compactador de Pneus;
- Rolo compactador vibratório de cilindro de aço liso;
- Sinalizador direcional móvel montado em chassi sobre pneus;
- Caminhão espargidor de asfalto;
- Vassoura mecânica rebocável;
- Caminhões basculante para transporte de material;
- Carreta para transporte dos equipamentos.
- Usina móvel de lama asfáltica ou microrrevestimento com cavalo mecânico com capacidade;

1.4. Movimento de Terra

1.4.1. Regularização do sub-leito

Deverá ser realizada uma regularização do leito da estrada.

A superfície sobre a qual irá se executar a regularização deve estar totalmente limpa e sem excessos de umidade.

Largura de 10 metros.

A motoniveladora realiza a regularização e nivelamento da superfície.

1.4.2.Corte

Conforme projeto de terraplanagem, serão realizados cortes no terreno com escavadeira, trator de esteira e pá carregadeira e transportar o material com caminhões basculantes para locais próximos onde será aterrado, se o material for de boa qualidade, se não for de boa qualidade o mesmo será descartado em área de descarte determinada pelo município.

O greide do terreno possui locais onde o material é de 3ª categoria (rocha) e 2ª categoria.

Equipamentos:

- Trator de esteiras, potência 100 hp, peso operacional 9,4 t, com lâmina de 2,19 m³; -
- Pá carregadeira sobre pneus 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional de 11632 kg;
- Escavadeira hidráulica;
- Caminhão basculante de 14m³.

Execução:

- Utilizar o tipo de trator e a lâmina, considerando o tipo de trabalho e o material a ser movimentado;
- Realizar o corte com a lâmina do trator, ou escavadeira ou pá carregadeira;
- O material cortado será posteriormente carregado com a pá carregadeira e transportado como caminhão basculante de 14 m³ até 200 m de distância.

1.4.3.Aterro

Conforme projeto de terraplanagem, serão realizados aterros com motoniveladora, rolos compactadores, trator de esteira.

O aterro deverá atingir 100 % de compactação no Proctor Normal.

O material deve ser de boa qualidade, retirado de jazida demonstrada.

Equipamentos:

- Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m.
- Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água.
- Rolo compactador vibratório pé de carneiro para solos, potência 80 hp, peso operacional sem/com lastro 7,4 / 8,8 t, largura de trabalho 1,68 m.

Execução:

- A camada sob a qual irá se executar o aterro deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.
- O solo, atendendo aos parâmetros de qualidade previstos em projeto, é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição).
- A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto.
- Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.

- Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fchas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

1.5. Sinalização Provisória

Deverá ser instalada cavaletes metálicos provisórios no início e no fim do trecho a ser pavimentado, com um adequado planejamento para a execução desses tipos de obras e do desenvolvimento de projetos de desvio de trânsito, cuidado especial deve ser dado à sinalização para que se obtenha um controle seguro do fluxo de tráfego.

Seguindo esse pressuposto, uma sinalização para as obras em rodovias deve:

- Advertir, com a necessária antecedência, a existência de obras ou situações de emergência adiante e a situação que se verificará na pista de rolamento;
- Regular a velocidade e outras condições para a circulação segura;
- Canalizar e ordenar o fluxo de veículos junto à obra, de modo a evitar movimentos conflitantes, evitar acidentes e minimizar congestionamento;
- Fornecer informações corretas, claras e padronizadas aos usuários da via.

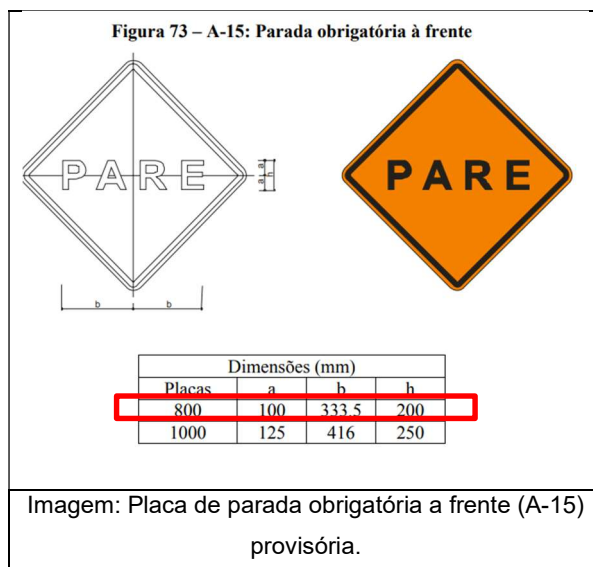
Os cones deverão ser implantados conforme projeto, sendo um cone que deverá ser controlado manualmente para controlar o tráfego.

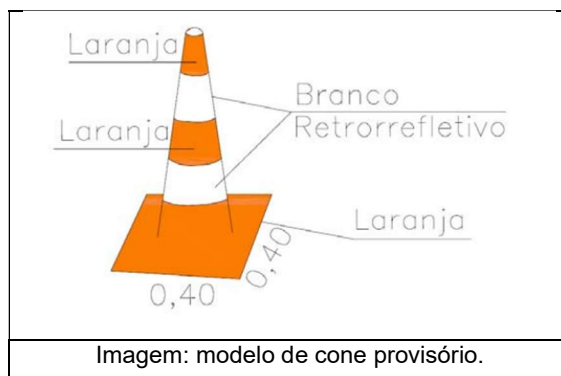
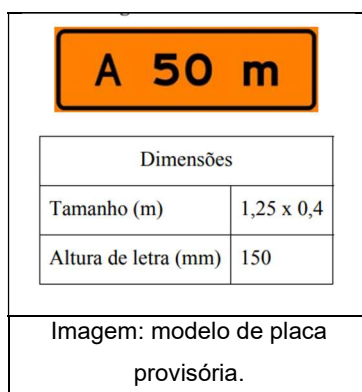
A placa de “Parada Obrigatória” deverá ser instalada em um único tubo, e concretada seu base conforme descrito a seguir. As placas de “Obra a 50 metros” e “Fim das Obras” deverão possuir dois tubos para sua fixação devido seu comprimento, sendo os mesmos concretados em sua base.

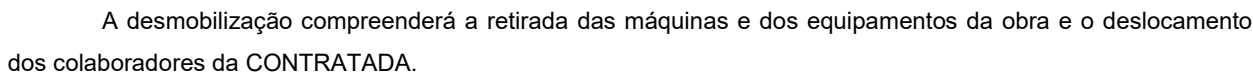
Os sinais deverão ser totalmente refletivos confeccionados com películas tipo Grau Técnico (GT) para letras, tarjas, números e fundo. A chapa, onde o sinal será impresso, deve ser de aço galvanizado SAE 1020, com espessura mínima de 1,6mm, pintadas com fundo anticorrosivo, sendo ainda a parte posterior do sinal, na cor preta.

As placas serão de chapas metálicas com espessura de 1,6 mm e o poste de sustentação será de ferro galvanizado diâmetro 2” comprimento 2,25 metros.

Os cavaletes de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinação tem por objetivo assegurar boa visibilidade e leitura dos sinais, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de luz dos faróis ou de raios solares sobre a placa.

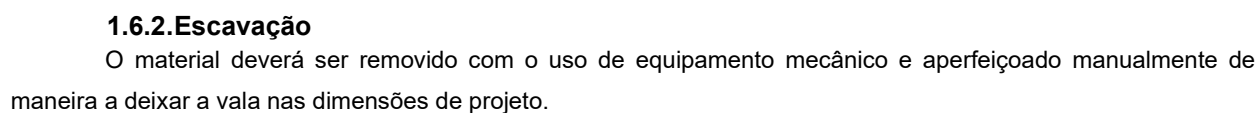






1.6.1.Sarjetas Trapezoidais sem revestimento

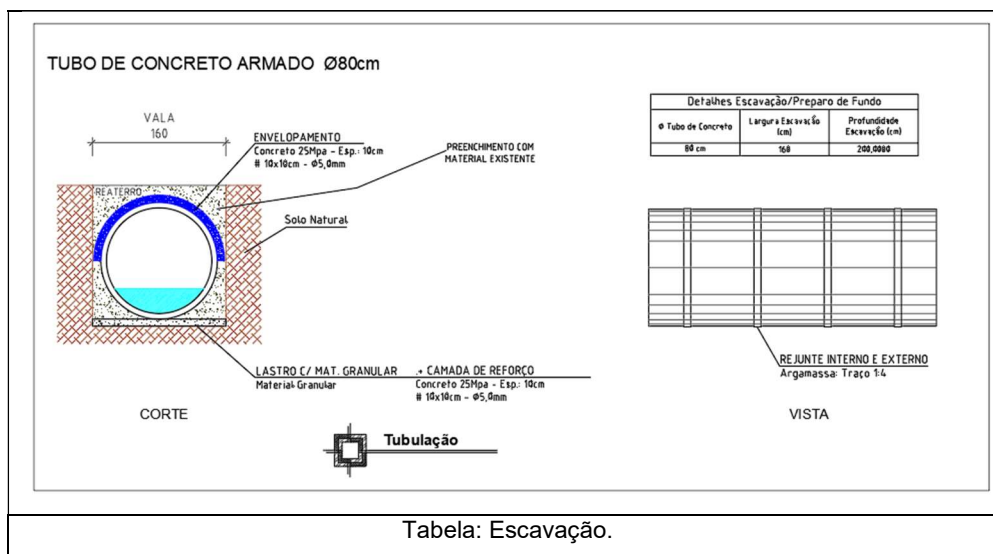
O modelo a ser seguido é conforme o do DNIT, Sarjeta trapezoidal sem revestimento - SZT 90-30 - escavação mecânica.



As valas deverão ser abertas sempre de jusante para montante. A vala deverá ter profundidade suficiente para permitir a declividade (>3%) e largura suficiente para permitir a execução e o alinhamento da tubulação.

O fundo da vala deverá ser tão regular quanto possível de modo a ter um eixo perfeitamente nivelado e retilíneo, mantidas rigorosamente as declividades indicadas. As cotas serão fornecidas por técnico designado, e deverá ser feito nivelamento intermediário à cruzeta para cada tubo assentado.

Também cuidados especiais deverão ser tomados nos casos em que for necessária a realização de rebaixamento do lençol freático.



1.6.3. Lastro de Brita e Concreto

A tubulação deverá ser assentada sobre um lastro de brita nº 0, de 10 centímetros de espessura, depois deverá ser executada uma concretagem com tábuas, confinando, instalar uma tela de aço soldada nervurada CA-60 de 4,2 mm, espaçamento de 15x15 cm, Q-92 e concreto usinado f_{ck} 25 MPa, espessura de 10 cm.

1.6.4. Tubulação

Serão abertas valas no passeio público, nos locais indicados no projeto, com o maquinário disponível da contratada, de preferência escavadeira hidráulica.

- Tubulação de concreto de 80 centímetros de diâmetro: tubo de concreto armado, classe PA-1, PB, DN 800 MM;

A tubulação é do tipo macho-fêmea, do tipo pré-fabricado. Todo e qualquer tubo que apresentar defeito de fabricação, trincas, fissuras e outros inconvenientes, deverão ser refugados. Os tubos deverão ser devidamente assentados e encaixados conforme inclinação nunca menor de 3%.

O rejunte deverá ser executado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia média).

1.6.5. Envelopamento

Para execução do envelopamento também deve ser executada uma camada de brita de 10 cm.

Na superfície da tubulação deverá ser executado um envelopamento de reforço, confinado com tábuas, lastro de brita de 10 cm, tela de aço soldada nervurada CA-60 de 4,2 mm, espaçamento de 15x15 cm, Q-92 e concreto usinado f_{ck} 25 MPa, espessura de 10 cm.

1.6.6.Reaterro

Para o reaterro, serão aproveitados os materiais obtidos com a escavação, desde que sejam de boa qualidade, caso contrário, a fiscalização indicará jazida para obtenção do material a utilizar. O material excedente da escavação deverá ser removido das proximidades dos dispositivos, evitando provocar seu entupimento.

O material excedente removido será transportado para local pré-definido em conjunto com a Fiscalização cuidando-se ainda para que este material não seja conduzido para os cursos d'água, de modo a não causar assoreamento.

1.6.7.Bueiro Simples Tubular de Concreto

Para cada travessia de tubulação deverão ser feitos em cada boca bueiros simples tubular de concreto (BSTC), para tubos de 80 cm de diâmetro, **dimensões conforme projeto (conferir detalhes no projeto).**

Item e suas características:

- Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para boca para bueiro, com chapa de madeira compensada resinada, $e = 17 \text{ mm}$, 2 utilizações;
- Armação de muro ala e muro testa, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm;
- Armação de muro ala e muro testa, utilizando aço CA-50 de 8 mm;
- Armação de muro ala e muro testa, utilizando aço CA-50 de 10 mm;
- Armação de muro ala e muro testa, utilizando aço CA-50 de 12,5 mm;
- Armação de soleira, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm;
- Concretagem de boca para bueiro, $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$, com uso de bomba – lançamento, adensamento e acabamento;
- Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers.

Execução:

- Execução do lastro de concreto magro;
- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem das armaduras, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os gualdrões dos pés dos muros ala e muro testa, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos; fixar os gualdrões com pregos de aço ou recursos equivalentes;
- Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;
- Posicionar as faces da fôrma, cuidando para que fiquem solidarizadas no gualdrão;
- Fixar os aprumadores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50 cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem;
- Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto;
- Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas;

- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;
- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;
- Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento;
- Conferir o prumo dos muros e tomar os cuidados para garantir a espessura e planicidade da soleira;
- O acabamento é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme;
- Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura com água potável.

1.6.8.Dreno longitudinal profundo

Deverão ser executados dois drenos, profundo para corte em rocha - DPR 03 - brita comercial (dimensões de 100x100cm, material drenante brita n1 e n2, envolvido por manta geotêxtil de 14 kN/m, com escavação de vala em material de 3a categoria).

Características:

- Pedra britada n. 2 e n. 01: material drenante de enchimento que compõe o dreno, na proporção de 50% cada;
- Geotêxtil: resistência longitudinal de 14 kN/m, manta com a finalidade de reter o solo e drenar a água;
- Escavadeira: equipamento para o lançamento do material de enchimento e escavação em rocha/solo;

Execução:

- Iniciar com a escavação da vala;
- Estender a manta geotêxtil ao longo do comprimento do trecho e acomodá-la na vala;
- Lançar e espalhar o material de enchimento (drenante);
- Finalizar com o fechamento da manta geotêxtil por sobreposição, envolvendo o sistema de dreno;

1.6.9.Dreno longitudinal profundo para rede de água

Deverão ser executados três drenos para rede de água, profundo para corte em rocha - DPR 03 - brita comercial (dimensões de 50x40cm, material drenante brita n1 e n2, com escavação de vala em material de 3a categoria).

Características:

- Pedra britada n. 2 e n. 01: material drenante de enchimento que compõe o dreno, na proporção de 50% cada;

- Escavadeira: equipamento para o lançamento do material de enchimento e escavação em rocha/solo;
- Tubo de aço galvanizado com costura, DN 65 mm (2 ½"), e=3,35mm;

Execução:

- Iniciar com a escavação da vala;
- Lançar e espalhar uma camada de material de enchimento (drenante) na altura de 15 cm, posicionar os tubos de aço galvanizado, preencher o restante com material drenante;
- Finalizar com o fechamento da vala com o material drenante;

1.7. Sub-Base e Base

1.7.1. Execução de Sub-Base de Britagem Primária (Macadame Seco)

O rachão é uma camada do pavimento constituída pelo entrosamento de um agregado graúdo (pedra britada, escória ou cascalho) devidamente bloqueado e preenchido por agregado miúdo – pó de pedra - (britado ou natural) de faixa granulométrica especificada.

A composição deste serviço contempla 0,3 m³ de pó de pedra para cada 1 m³ de sub base de macadame seco, ou seja, esse 0,3 m³ de pó de brita é suficiente para a camada de bloqueio/assentamento da pedra rachão (brita nº 4) e seu travamento.

A sub-base deste projeto supracitado deve possuir 15 cm de espessura. A largura será de 8,00 metros na base inferior e de 7,60 metros na base superior.

Conforme projeto, na estaca 48 a 54, devido a curva perigosa, foi aplicado uma super largura.

Materiais

O material proveniente de britagem primária, em circuito aberto, deve constituir-se de fragmentos limpos, resistentes, com porcentagem mínima de partículas lamelares e estar de acordo com os requisitos gerais que constam no quadro a seguir.

ENSAIOS	VALOR MÁXIMO (%)
Abrasão Los Angeles	50
Ensaio de Sanidade (Soundness Test)	12

Tabela: Requisitos materiais da sub-base.

O diâmetro máximo do agregado graúdo deverá ser de 5" (12 cm), conforme apresentado a seguir:

ESPESSURA DA CAMADA (cm)	DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAÚDO
15 ≤ e ≤ 18	4" (10,0cm)
18 < e ≤ 21	5" (12,0cm)

Tabela: Diâmetro máximo agregado graúdo da sub-base.

Superficialmente será provido de uma cobertura com material proveniente de britagem, na espessura de 3 cm, a fim de regularizar e dar acabamento à superfície para recebimento da base.

PENEIRA	DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAÚDO	
	4"	5"
2"	100	100
1 1/2"	90 - 100	-
3/4"	50 - 65	-
3/8"	-	30 - 65
4	30 - 45	25 - 55
10	-	15 - 40
30	10 - 25	-
40	-	8 - 20
200	2 - 9	2 - 8

Tabela: Granulometria da cobertura da sub-base.

Execução

Deverá ser executada primeiramente uma camada de bloqueio na espessura de 3 cm em toda a plataforma (pista + acostamento) de acordo com a seguinte granulometria:

PENEIRA	% PASSANDO
3/4"	100
1/2"	80-100
3/8"	70-100
nº 4	45-100
nº 10	25-65
nº 40	10-30
nº 200	0-8

Tabela: Granulometria da camada de bloqueio inicial.

O material que constituirá a referida sub-base deverá ser disposto uniformemente sobre o leito da estrada em camadas e espalhado de forma a evitar a segregação. As camadas com produto total de britagem primária devem ter um mínimo de 15cm para agregado de diâmetro de 4" ou 18 cm na hipótese de 5".

A compressão será executada com rolo de grelha pesando de 12 a 15 toneladas ou rolo vibratório liso. A passagem deve ser feita em velocidade reduzida. Nos trechos em tangente, a compressão deve partir sempre das bordas para o eixo, e nas curvas, da borda interna para a externa.

Em cada deslocamento do rolo compressor, a faixa anterior comprimida deve ser recoberta de, pelo menos, metade da largura da roda traseira do rolo.

O material de cobertura será espalhado por meios mecânicos ou manuais, em quantidade suficiente para dar uma regularização de 3 a 5 cm.

A sub-base não deve ser submetida à ação do tráfego. A extensão máxima a ser executada deve ser aquela para a qual pode ser efetuado de imediato o espalhamento do material da camada seguinte, de forma que a sub-base já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

Medição e Pagamento

A camada de sub-base com produto total de britagem primária, será medida e paga por metro cúbico de material compactado na pista e segundo a seção transversal de projeto.

Este pagamento inclui a camada de bloqueio, o agregado graúdo, o enchimento e todas as operações com eles relacionadas.

O transporte dos materiais até a pista é pago em separado.

1.7.2. Execução de Base em Brita Graduada Simples

As bases granulares são camadas constituídas materiais britados.

A base deste projeto supracitado deve possuir 12 cm de espessura. A largura será de 7,60 metros na base inferior e de 7,30 metros na base superior.

Conforme projeto, na estaca 48 a 54, devido a curva perigosa, foi aplicado uma super largura.

Materiais

O agregado para as várias classes de base deste tipo, no momento em que é depositado no leito da estrada, deverá estar de acordo com os requisitos gerais que constam do quadro a seguir:

ENSAIOS	VALOR MÁXIMO (%)
Abrasão Los Angeles	40
Ensaio de Sanidade (Soundness Test)	10

Tabela: Requisitos do material depositado da camada de base.

A classe da base granular a ser utilizada é a Classe A.

O agregado para a base de Classe A deverá consistir de pedra britada ou seixo britado. Deverá estar isento de matéria vegetal e outras substâncias nocivas.

O agregado para a base de Classe A deverá possuir no mínimo 90% de partículas em peso, tendo pelo menos duas faces britadas.

A composição percentual em peso de agregado deve se enquadrar em uma das faixas indicadas no quadro a seguir.

TAMANHO DA PENEIRA	PORCENTAGEM QUE PASSA	
	TAMANHO MÁXIMO 1 1/2"	TAMANHO MÁXIMO 3/4"
2"	100	-
1 1/2"	90-100	-
1"	-	100
3/4"	50-85	90-100
nº 4	30-45	35-55
nº 30	10-25	10-30
nº 200	2-9	2-9

Tabela: Granulometria para a Classe A de BGS.

Além destes requisitos, a diferença entre as porcentagens que passam nas peneiras nº 4 e nº 30 deverão variar entre 15% e 25%.

O material da base deverá apresentar os requisitos seguintes:

ENSAIOS	VALOR MÍNIMO (%)
Índice de Suporte Califórnia	100
Equivalente de areia	50

Tabela: Requisitos da base concluída.

Execução

A mistura de agregados para base deve apresentar-se uniforme quando distribuída no leito da estrada e cada camada deve ser espalhada em uma única operação. Cumpre evitar segregação, ou seja, a base deve estar livre de regiões de material grosso e fino.

Quando a espessura exigida for de 0,20m ou menos, o material de base pode ser espalhado e compactado em uma única camada.

Após o espalhamento, o agregado umedecido deverá ser compactado por meio de rolos de pneus, vibratórios.

A fim de facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada que está sendo compactada deverá apresentar um teor de umidade constante e dentro da faixa especificada no projeto.

A compactação deve ser orientada de maneira a serem obtidos o grau de compactação, a espessura e o acabamento, que satisfaçam às exigências do projeto.

A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir das duas bordas para o centro, em percursos equidistantes da linha base, o eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente.

Nas partes adjacentes ao início e ao fim da sub-base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for recomendável, tais como cabeceiras de pontes e viadutos, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos.

O grau de compactação mínimo a ser requerido para cada camada de base, será de 100% da energia AASHTO Modificado.

A base não deve ser submetida à ação do tráfego, devendo ser imprimada imediatamente após a sua liberação pelos controles de execução, de forma que a base já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

Medição e Pagamento

A camada de base será medida e paga em metros cúbicos compactados na pista e segundo a seção transversal do projeto.

No pagamento estão incluídas as operações de limpeza e expurgo de ocorrência de materiais, escavação, carga, espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento, bem como ferramentas e equipamentos necessários à execução da base.

O transporte dos materiais até a pista é pago em separado.

1.8. Pavimentação Asfáltica

1.8.1. Imprimação

Imprimação é uma pintura de material betuminoso aplicada sobre a superfície da base concluída antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando:

- aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material betuminoso empregado;
- promover condições de aderência entre a base e o revestimento;
- impermeabilizar a base.

Conforme projeto, na estaca 48 a 54, devido a curva perigosa, foi aplicado uma super largura.

Materiais

O ligante asfáltico para a imprimação é o asfalto diluído tipo CM-30.

A taxa de aplicação é a taxa máxima que pode ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinada experimentalmente no canteiro da obra. A taxa de aplicação é de 1,2 kg/m².

Execução

O espalhamento do ligante asfáltico deverá ser feito por meio de carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, capazes de realizar uma aplicação uniforme do material, sem atomização, nas taxas e limites de temperatura especificados.

A área a ser imprimada deve se encontrar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder à imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C ou ainda em condições atmosféricas desfavoráveis.

Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para o espalhamento. As faixas de viscosidade recomendadas para espalhamento são de 20 a 60 segundos Saybolt-Furol para asfaltos diluídos.

O retoque dos pontos falhos ou omitidos durante a aplicação do material asfáltico será feito com espargidor manual.

Toda a área imprimada que apresentar excesso de asfalto, deverá ser recoberta com ligeira camada de areia ou pedrisco em quantidade apenas suficiente para absorver tal excesso de ligante e evitar que este venha aderir às rodas dos veículos.

Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao trânsito.

Medição e Pagamento

A imprimação será medida e paga em metros quadrados de área executada, obedecidas as larguras de projeto.

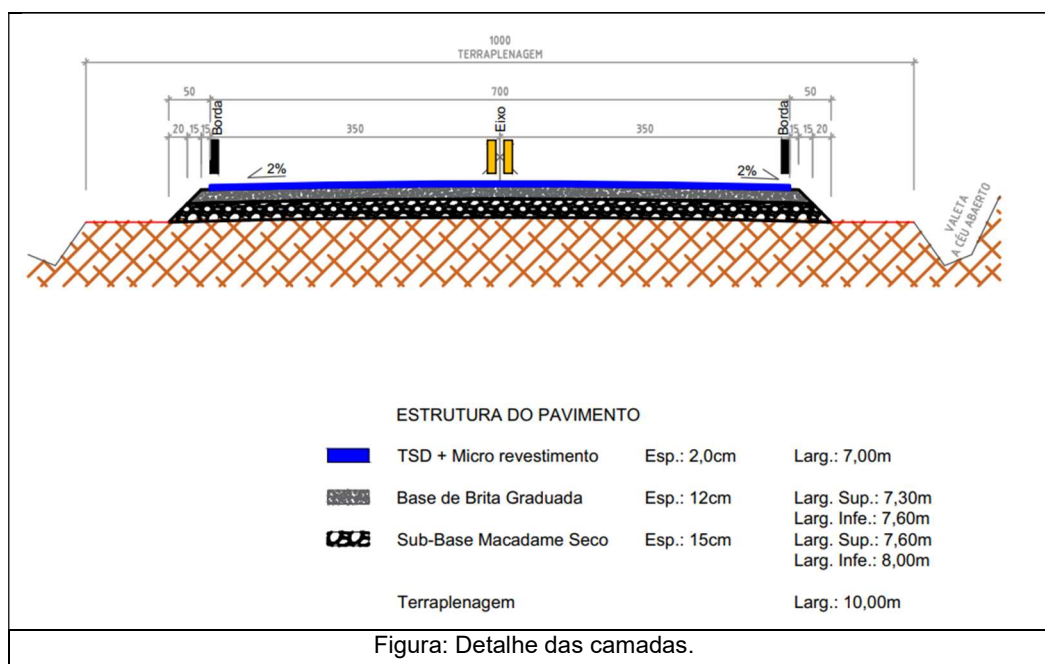
Este preço inclui todo o serviço, armazenamento, instalações e materiais necessários ao cumprimento desta especificação, toda a mão-de-obra, materiais, ferramentas e equipamentos necessários à execução do serviço.

O transporte do material da refinaria até a usina é pago em separado.

1.8.2. Tratamento Superficial Duplo com banho diluído

Tratamento superficial duplo consiste em um revestimento asfáltico composto de duas séries de aplicações alternadas de asfalto e agregado, executados sobre uma superfície acabada e imprimada. O envolvimento parcial do agregado pelo ligante em cada aplicação processa-se por penetração originada pela ascensão do ligante sob a ação de enérgica compressão.

Conforme projeto, na estaca 48 a 54, devido a curva perigosa, foi aplicado uma super largura.



Materiais:

I. **Material asfáltico:** Emulsão asfáltica catiônica de ruptura rápida – RR2C;

II. **Agregado:** Pedra Britada:

a. O agregado mineral deverá se enquadrar dentro dos seguintes requisitos de qualidade:

- perda máxima no Ensaio de Abrasão Los Angeles (Método de Ensaio DAER nº 211), após 500 revoluções - 40%;
- perda máxima no Ensaio de Sanidade (Método de Ensaio DAER nº 214), usando sulfato de sódio, após cinco ciclos - 10%;
- a lamelaridade do agregado (Método de Ensaio DAER nº 231) não deverá ser superior a 40%;
- quando utilizado seixo britado, no mínimo 90% das partículas deverão possuir duas ou mais faces britadas. A condição será verificada pelo Método de Ensaio DAER nº 205.
- O agregado deverá ser uniformemente graduado e com dois tipos de granulometria distintos, um para a primeira aplicação (Faixa A ou B) e outro para a segunda aplicação (Faixa C ou D). A faixa do agregado fino é função da faixa escolhida para o agregado grosso, devendo o tamanho máximo daquele ser igual a metade do tamanho máximo deste. A granulometria dos agregados para o T.S.D. deve obedecer ao especificado no seguinte quadro:

DESIGNAÇÃO	GRANULOMETRIA							
	% EM PESO QUE PASSA NA PENEIRA DA MALHA QUADRADA DE							
	1"	3/4"	1/2"	3/8"	nº 4	nº 8	nº 16	nº 50
A	100	90-100	20-55	0-15	0-5	-	-	-
B	-	100	90-100	40-70	0-15	0-5	-	-
C	-	-	100	85-100	10-30	0-10	0-5	-
D	-	-	-	100	85-100	10-40	0-10	0-5

- A graduação dos agregados deverá ser a mais estreita possível, isto é, os agregados de cada camada do tratamento superficial deverão ser de um tamanho. Independente das faixas indicadas, o projetista poderá valer-se da relação de diâmetro mínimo e máximo.
- Costuma-se denominar os agregados de tamanho único pelos diâmetros nominais mínimo e máximo, d/D , com uma indicação das tolerâncias quanto às frações menor que "d" e maior que "D". Geralmente, chama-se tamanho máximo efetivo "D" a abertura em mm de malha de peneira que corresponde a 80% de material passando. E o tamanho mínimo efetivo, "d", que corresponde a 25% de material passando.
- Taxa de brita graduada: 0,2233 m³/m²;
- Taxa de areia média: 0,006 m³/m²;
- Taxa de RR-2C: 0,00527 ton/m²;

Equipamentos:

Todo o equipamento deve ser cuidadosamente examinado pela Fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não será dada ordem de serviço.

Os carros distribuidores de ligante asfáltico devem ser especialmente construídos para essa finalidade, providos de rodas pneumáticas e de suspensão adequadamente rígida, devendo dispor de: sistema autônomo de aquecimento e de circulação do ligante, isolamento térmico, bomba de pressão regulável, controle de velocidade (tacômetro ou "quinta roda"), calibradores, termômetros apropriados em locais de fácil acesso, espargidor de operação manual (ou "caneta").

Os distribuidores de agregado devem ser preferencialmente autopropelidos, permitindo-se também os chamados "spreaders" (rebocável pelo caminhão), não sendo aceito o tipo acoplável ao caminhão.

Pode-se trabalhar somente com rolos pneumáticos ou rolos lisos e preferencialmente com a combinação de ambos. O rolo liso deve ser "tandem" e apresentar a relação peso/largura de roda no intervalo de 25 a 45kgf/cm. O rolo pneumático deve ser autopropelido e permitir uma calibragem de pneus que abranja, pelo menos, a faixa de 35 a 120lb/pol² (2,5 - 8,4kgf/cm²).

O DAER, a critério da Fiscalização, exigirá certificado de calibragem do caminhão espargidor e equipamento de distribuição do ligante fornecido pelo Órgão ou Setor competente.

Execução:

A execução do tratamento superficial duplo envolve basicamente as seguintes operações:

- Limpeza da superfície subjacente:

A superfície da camada subjacente deve se apresentar completamente limpa, isenta de pó, poeira ou de outros elementos.

A operação de limpeza pode se processar por equipamentos mecânicos (vassouras rotativas, jatos de ar comprimido ou carro pipa provido com mangueira de pressão ou, em circunstâncias especiais, mesmo por varredura manual). Eventuais poças d'água, principalmente nos bordos que apresentem elevações de materiais acumulados, devem ser previamente eliminadas.;

- Primeiro espargimento do ligante asfáltico;

Procedida a limpeza, o espargimento do ligante asfáltico só deverá ser processado se as condições atmosféricas forem propícias.

Recomenda-se, pois, não iniciar os trabalhos antes do nascer do sol (superfície adjacente fria e úmida), sendo proibida a operação quando: a temperatura ambiente for inferior a 12°C para os cimentos asfálticos e para as emulsões, em dias de chuva ou sob superfícies molhadas; se o ligante for emulsão, admite-se a execução desde que a camada subjacente não se apresentar encharcada.

A temperatura de aplicação do material betuminoso deverá ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade.

Quando do trabalho em temperaturas excessivamente elevadas, cuidados devem ser tomados ao verificar-se a tendência dos agregados, aquecidos pelo sol, aderirem aos pneus dos rolos e veículos.

Os materiais asfálticos deverão ser aplicados de uma só vez em toda a largura a ser trabalhada e o espargidor ajustado e operado de modo a distribuir o material uniformemente; depósitos excessivos de material asfáltico devem ser prontamente eliminados.

A extensão do banho asfáltico em cada etapa construtiva deverá ser condicionada às seguintes exigências: manutenção da capacidade de "molhagem" (adesividade ativa), garantida ao não se deixar arrefecer os ligantes aplicados a quente ou processar a ruptura das emulsões asfálticas, as extensões a serem executadas não devem exceder a 300m. capacidade operacional de cobertura rápida com os agregados; no caso de paralisação súbita e imprevista do distribuidor, os agregados deverão ser espalhados manualmente, na superfície já coberta com o material asfáltico.

- Juntas transversais de execução

A cada parada do espargidor (etapas de trabalho), o reinício exige certas precauções com o objetivo de se evitar os inconvenientes oriundos do fato de a homogeneidade de espargimento ser atingida alguns instantes após a abertura das válvulas. Desta forma, recomenda-se que se cubra com papéis o revestimento anteriormente construído. Esses papéis após a aplicação serão removidos e destruídos.

Antes do início da pintura asfáltica deverá ser verificado o perfeito funcionamento dos bicos. Para isso coloca-se uma calha abaixo da barra e se dá uma descarga de 15 a 30 segundos.

- Juntas longitudinais de execução

Para se garantir a perfeita junção longitudinal das faixas executadas individualmente, recomenda-se a não coincidência das juntas da 1ª e 2ª camadas através de utilização de faixas com largura diferenciada na 1ª camada.

Recomenda-se um recobrimento da faixa primeiramente constituída, numa largura pequena (0,20m), a ser definida no canteiro de obras - função dos materiais, do tipo da barra distribuidora e dos bicos espargidores.

- Distribuição de agregados

A distribuição dos agregados deve seguir de perto a operação de espargimento do ligante betuminoso. Um espaçamento da ordem dos 50m é razoável, devendo-se ter em conta as seguintes regras práticas: a uma mesma temperatura, quanto maior a viscosidade do ligante a empregar, tanto menor deverá ser o espaçamento, a uma mesma viscosidade do ligante a empregar, quanto menor for a temperatura ambiente, tanto menor deverá ser o espaçamento.

A operação de espalhamento do agregado deverá ser realizada pelo equipamento especificado, o qual deverá se deslocar sobre a camada de agregado que está sendo aplicada.

Eventuais falhas de uniformidade de espalhamento poderão ser corrigidas manualmente.

- Compressão dos agregados

Imediatamente após o espalhamento do agregado deve ser iniciada a rolagem, junto com a varredura com vassoura de arraste.

Nos trechos em tangente a compressão deve iniciar pelos bordos e progredir para o eixo e nas curvas deve progredir sempre do bordo mais baixo para o mais alto.

O número de passadas do rolo compressor deve ser, no mínimo três, sendo que cada passada deverá cobrir a anterior em, pelo menos, 0,30m de largura.

A rolagem prosseguirá somente até se obter uma superfície lisa, inteiramente compactada, com as partículas do agregado convenientemente acomodadas. Deve ser evitado qualquer excesso que provoque o esmagamento do agregado.

Acredita-se que a compressão total se processe ao cabo de um número máximo de cinco coberturas.

A velocidade dos rolos compressores deve ser limitada e compatível com a inversão das marchas que se faz necessária. Devem ser atendidas as orientações: • primeiras passagens: 2 a 3km/h; • passagens restantes: 8 a 10km/h (com pressão de enchimento dos pneus da ordem de 100 a 120lb/pol²).

É fundamental que a primeira rolagem se processe imediatamente após a distribuição dos agregados, compondo a integração do comboio de execução (espargidor de ligante - distribuidor de agregados - rolos de compressão), a ser disposto sequencialmente, e de forma igualmente espaçada. As passagens subsequentes poderão ser efetuadas com maior intervalo de tempo. A seguir será executada a segunda aplicação de material asfáltico, seguindo-se de imediato ao espalhamento do agregado fino. Segue-se a rolagem da segunda camada de agregado, obedecendo-se para as diversas operações relativas a mesma, procedimentos idênticos aos indicados para a primeira camada.

- **Eliminação dos rejeitos**

A forma de composição dos agregados nos tratamentos superficiais implica numa inevitável parcela de rejeição, necessária e perfeita composição do mosaico de agregados. Esta rejeição não deve exceder a 20%, na segunda camada, e deve ser eliminada com a varredura mecânica.

- **Liberação ao tráfego**

A liberação ao tráfego de um trecho de tratamento superficial recém construído é sempre delicado. O momento ideal corresponde aquele em que o ligante (puro ou residual) atinge seu estágio de consistência "definitivo", condição esta possível de se obter somente em estradas não sujeitas ao tráfego do usuário.

Especificadamente, tendo-se em conta o tipo de ligante asfáltico, recomenda-se:

Cimento asfáltico. Decorridas 24 horas do término da compressão, o trânsito deverá ser controlado, com velocidade máxima de 40km/h.

Emulsão asfáltica. O tráfego só deverá ser liberado após se assegurar o desenvolvimento completo da adesividade passiva (resistência ao arrancamento), propriedade que, nesta alternativa, requer tempos maiores; esta avaliação deve ser efetuada no começo da obra, estabelecendo-se, para orientação inicial, um repouso mínimo da ordem de 48 horas, o qual poderá ser alargado consoante as constatações.

Medição:

O tratamento superficial duplo será medido através da área executada, em metros quadrados.

A lavagem dos agregados, quando executada, será medida em metros cúbicos de agregado.

A quantidade de material betuminoso aplicado é medida no canteiro de serviço, de acordo com o disposto no item anterior.

Pagamento:

O tratamento superficial duplo será pago após a medição do serviço executado, obedecidas as larguras de projeto.

O preço unitário remunera todas as operações e encargos para execução do tratamento superficial duplo, incluindo a produção e transporte dos agregados, armazenamento, perdas e transporte do material betuminoso, dos tanques de estocagem à pista.

A lavagem será paga em separado.

Os materiais betuminosos e o cimento, quando não fornecidos pelo DAER-RS, deverão ser pagos à parte, de acordo com as normas em vigor.

1.8.3. Micro revestimento a frio com emulsão RR-1C de 2,00 cm

Micro revestimento asfáltico consiste na associação de agregados, material de enchimento (filler), emulsão asfáltica, água e aditivos, com consistência fluida, uniformemente espalhada sobre uma superfície previamente preparada.

Conforme projeto, na estaca 48 a 54, devido a curva perigosa, foi aplicado uma super largura.

Não é permitida a execução dos serviços, objeto desta norma:

- a) Sem o preparo prévio da plataforma de trabalho, caracterizado por sua limpeza e remoção de obstáculos, se necessário;
- b) Em dias de chuva e também quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10 °C ou a umidade do ar superior a 80%. Precauções adicionais devem ser tomadas quando a temperatura ambiente estiver acima de 40oC ou a temperatura do pavimento acima de 60 °C;
- c) Todo o carregamento de emulsão asfáltica que chegar à obra deve apresentar certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos nesta norma, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento e transporte para o canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar de 10 dias. Deve trazer, também, indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a fábrica e o canteiro de obra;
- d) O micro revestimento asfáltico pode ser empregado como camada selante, impermeabilizante, regularizadora e rejuvenescedora ou como camada antiderrapante de pavimentos.

Materiais:

- Faixa III (conforme tabela a seguir);
- Micro revestimento asfáltico deve ser utilizado a emulsão asfáltica tipo RR1C;
- Água;
- Agregados provenientes de rochas;
- Filler;

Peneira de malha quadrada		Porcentagem passando, em peso			Tolerância da curva de projeto (%)
Peneiras		Faixa I	Faixa II	Faixa III	
Nome	Abertura, mm				
½"	12,5	-	-	100	-
3/8"	9,5	100	100	85 - 100	± 5
nº 4	4,75	90 - 100	70 - 90	60 - 87	± 5
nº 8	2,36	65 - 90	45 - 70	40 - 60	± 5
nº 16	1,18	45 - 70	28 - 50	28 - 45	± 5
nº 30	0,60	30 - 50	19 - 34	19 - 34	± 5
nº 50	0,33	18 - 30	12 - 25	14 - 25	± 5
nº 100	0,15	10 - 21	7 - 18	8 - 17	± 3
nº 200	0,075	5 - 15	5 - 15	4 - 8	± 2
Asfalto residual	% em peso do agregado	7,5 - 13,5	6,5 - 12,0	5,5 - 7,5	± 0,2
Filler	% em peso do agregado	0 - 3	0 - 3	0 - 3	-
Taxa de aplicação	Kg/m²	5 - 11	8 - 16	15 - 30	-
Espessura (mm)	-	4 - 15	6 - 20	12 - 37	-
Utilização		Rodovias de média intensidade de tráfego e aeroportos.	Rodovias de tráfego pesado, Trilhas de Roda, camada de texturização ou nivelamento.	Rodovias de tráfego pesado, Trilhas de Roda, camada de texturização ou nivelamento. Normalmente executada em duas camadas	-

NOTA: As tolerâncias constantes do quadro são permitidas desde que os limites da faixa de projeto não sejam ultrapassados.

Equipamentos:

- Para limpeza da superfície utilizam-se vassouras mecânicas, jatos de ar comprimido, ou outros;
- Usina móvel;

Execução:

- A aplicação do micro revestimento asfáltico com emulsão deve ser realizado à velocidade uniforme, a mais reduzida possível. Em condições normais, a operação se processa com bastante simplicidade. A maior preocupação requerida consiste em observar a consistência da massa, abrindo ou fechando a alimentação d'água, de modo a obter uma consistência uniforme e manter a caixa distribuidora uniformemente carregada de massa.

- As possíveis falhas de execução, tais como escassez ou excesso de massa e a irregularidade na emenda de faixas, devem ser corrigidas imediatamente após a execução. A escassez deve ser corrigida com adição de massa e os excessos com a retirada, por meio de rodos de madeira ou de borracha. Após estas correções, a superfície áspera deixada deve ser alisada com a passagem suave de qualquer tecido espesso, umedecido com a própria massa, ou com emulsão.

1.9. Sinalização Viária

Generalidades

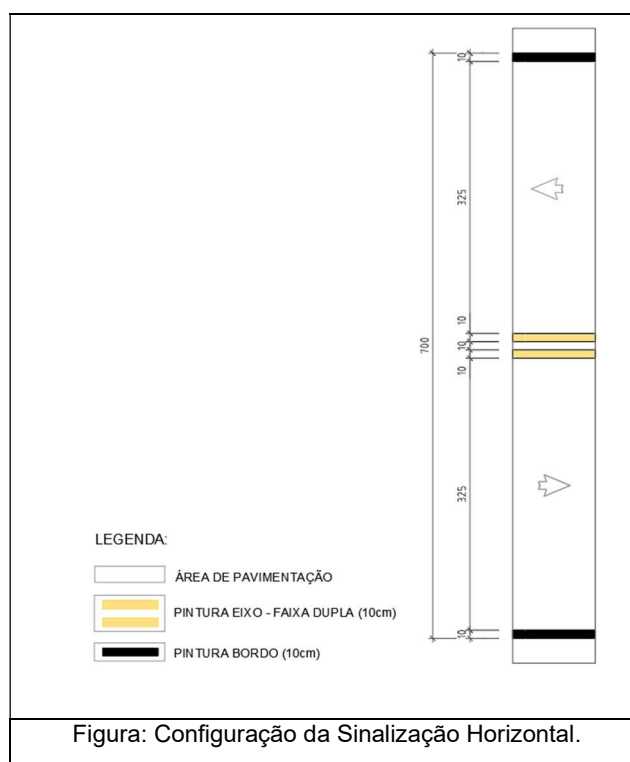
O Memorial e o Projeto Executivo de Sinalização deverão ser fielmente seguidos. Todos os materiais e/ou equipamentos a serem empregados deverão ser de qualidade certificada, compatíveis com os respectivos serviços, devendo atender as especificações técnicas.

O Projeto de Sinalização é composto da Sinalização Horizontal e Vertical, abrangendo linhas de demarcação contínuas.

1.9.1. Sinalização Horizontal

A sinalização horizontal exerce função no controle do trânsito dos veículos, regulamentando, orientando e canalizando a circulação de forma a se obter maior segurança.

A seguir é exibida as tonalidades de cada cor, sendo seu padrão *Munsell*.



COR	TONALIDADE
Amarela	10 YR 7,5/14
Branca	N 9,5
Vermelha	7,5 R 4/14
Azul	5 PB 2/8
Preta	N 0,5

Tabela: Cor e tonalidade.

Na execução da pintura deverão ser observados os seguintes requisitos:

- As cores amarela e branca devem se manter constantes durante todo o período de garantia do serviço;
- A espessura mínima da película da pintura definitiva será de 0,6 mm;
- A temperatura de aplicação deverá ser tal que não venha a alterar as propriedades físicas e químicas do composto, inclusive as cores nas tonalidades exigidas, conforme padrão *Munsell* exibido na Tabela 12.;
- O ponto de fusão do material já aplicado não deve ser inferior a 80° C.

Na sinalização horizontal devem ser utilizadas tintas demarcatórias a base de resina acrílica. Para proporcionar melhor visibilidade noturna a sinalização horizontal deve ser sempre retro refletiva.

Também devem ser utilizadas microesferas de vidro que possuem a capacidade de facilitar a visualização de uma superfície, refletindo os raios de luz que incidem sobre as esferas. Para que seja obtida essa capacidade de realizar o efeito de retrorreflexão, é necessário que as esferas sejam utilizadas em conjunto com uma tinta termorretrátil. Isso se deve ao fato de que as microesferas de vidro para sinalização não são, isoladamente, refletivas.

A aplicação da tinta com as microesferas de vidro para sinalização pode ser realizada de duas formas:

- Aspersão das microesferas sobre a tinta já aplicada;
- Mistura das microesferas na tinta, antes da aplicação.

Faixa Dupla Contínua

É a linha de divisão de fluxos opostos aplicada sobre o eixo da pista de rolamento com o objetivo de delimitar o espaço reservado para a circulação de cada um dos fluxos de veículos e regulamentar a proibição de ultrapassagem, nos dois sentidos de circulação.

Sua cor é amarela, padrão *Munsell* 10 YR 7,5/14, com largura igual a 10 cm, bem como a distância entre elas, e aplicada sobre o eixo da pista de rolamento, será por toda a extensão.

Faixa de Bordo de Pista

As Linhas de Borda de Pista delimitam o usuário do limite da superfície pavimentada (quando a pista não for dotada de acostamento ou faixa de segurança).

Sua maior importância reside no fato de fornecer de forma nítida aos usuários o trajeto a ser seguido pela definição contínua da pista de rolamento, principalmente à noite ou em condições atmosféricas adversas, como neblina ou fortes chuvas.

As Linhas de Borda de Pista são sempre contínuas.

Sua cor é branca, padrão *Munsell* N 9,5, com largura igual a 10 cm, e deve ser colocada à 10 cm dos limites laterais da pista de rolamento. Será por toda sua extensão.

1.9.2. Sinalização Vertical

Deverão ser implantados dispositivos de sinalização vertical com a finalidade de regulamentar as obrigações, advertir, limitar, proibir, restringir e aumentar a segurança dos usuários que governam o uso da via. As placas podem ser de recomendação, advertência ou indicação.

Os sinais deverão ser totalmente refletivos confeccionados com películas tipo Grau Técnico (GT) para letras, tarjas, números e fundo. A chapa, onde o sinal será impresso, deve ser de aço galvanizado SAE 1020, com espessura mínima de 1,6mm, pintadas com fundo anticorrosivo, sendo ainda a parte posterior do sinal, na cor preta.

As placas serão de chapas metálicas com espessura de 1,6 mm e o poste de sustentação será de ferro galvanizado diâmetro 2" comprimento 2,25 metros.

Os postes serão fixados no solo em valas feitas previamente nas dimensões de 30x30x40 cm e após o poste estar devidamente apurado será colocado uma camada de concreto.

As placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinação tem por objetivo assegurar boa visibilidade e leitura dos sinais, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de luz dos faróis ou de raios solares sobre a placa.

Mais detalhes são obtidos em projeto e nas imagens adiante.

Serão instaladas:

- **Placas de Velocidade de 40 km/h (R-19b), com diâmetro de 80 cm;**
- **Placas de Proibida Ultrapassagem (R-7), com diâmetro de 80 cm.**
- **Placas de Pista Sinuosa (A-3), com lado de 80 cm;**
- **Placas de Parada Obrigatória (R-1), octogonal, diâmetro de 80 cm.**

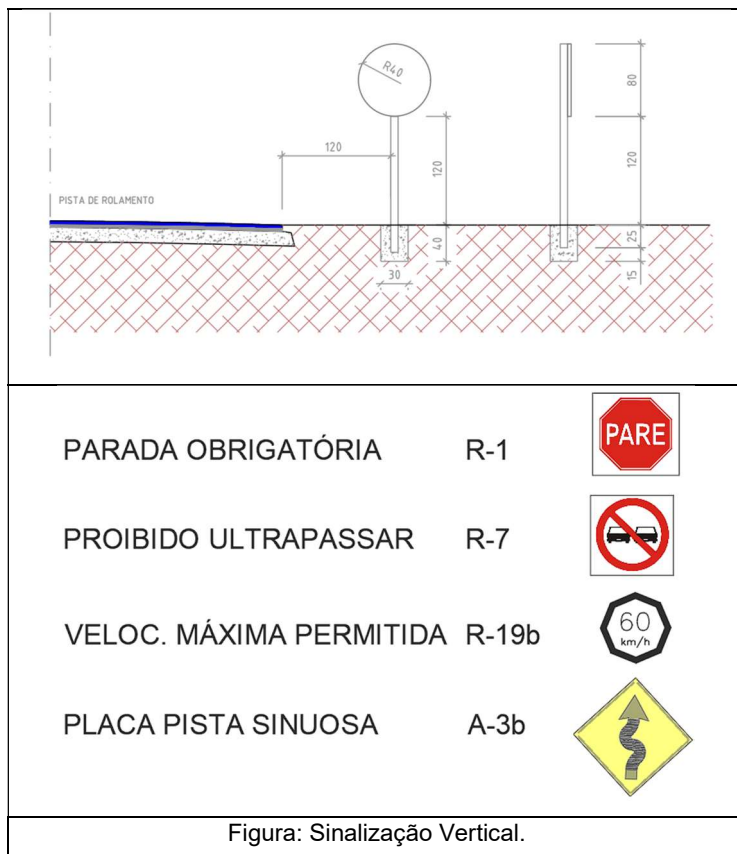
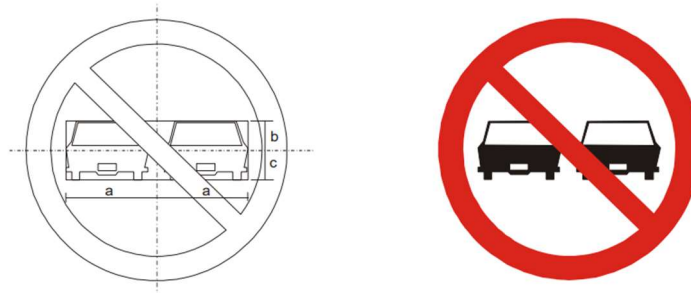
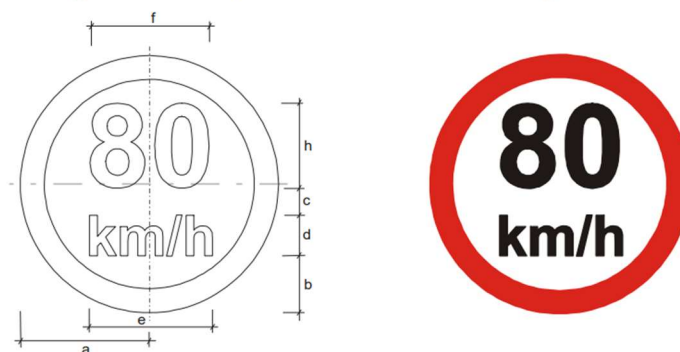


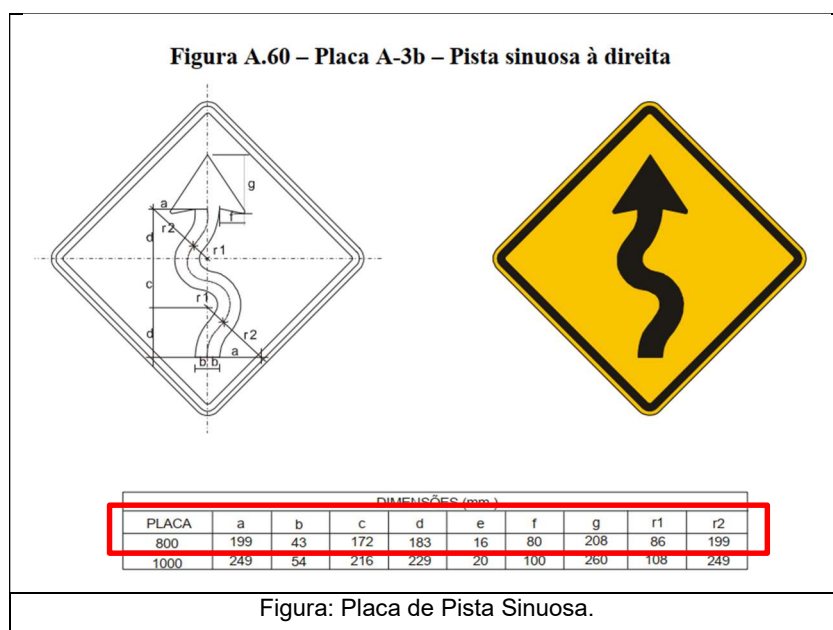
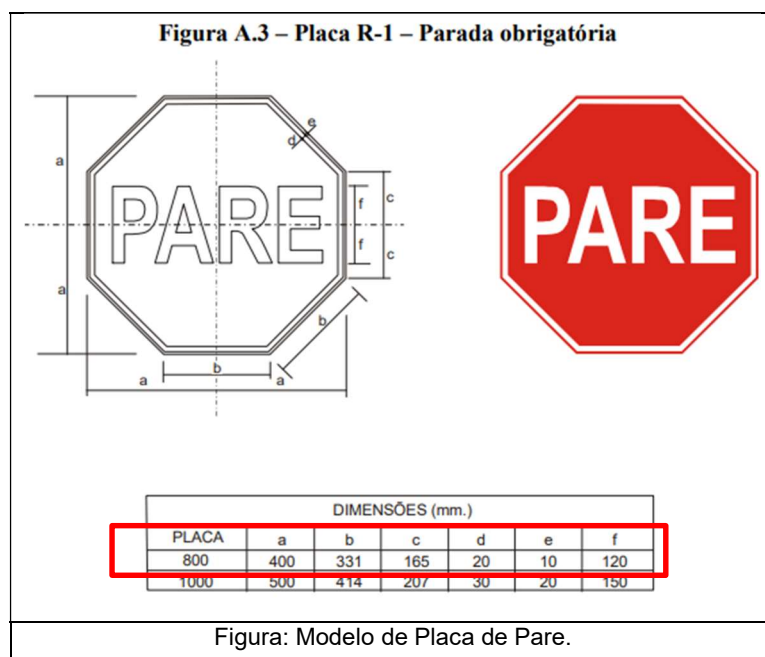
Figura A.13 – Placa R-7 – Proibido ultrapassar


DIMENSÕES (mm.)			
PLACA	a	b	c
800	280	100	80
1000	350	125	100

Figura: Placa de Proibido Ultrapassar.
Figura A.26 – Placa R-19 – Velocidade máxima permitida


DIMENSÕES (mm.)							
PLACA	a	b	c	d	e	f	h
800	400	160	40	80	280	500	250
1000	500	200	50	100	350	700	350

Figura: Modelo de Placa de Velocidade – Placas a serem utilizadas = 40 km/h



1.10. LIMPEZA

Após todas as etapas serem concluídas, deverá ser feito uma limpeza no canteiro de obras com a finalidade de remover entulhos e sobra de materiais, promovendo para que deixe o local limpo e que não venha causar transtornos à população. Todo o material recolhido deve ser colocado em montes ou pilhas para que seja carregado por caminhões até a área de descarte.

1.11. DISPOSIÇÃO FINAL

As normas que definem a sistemática a ser empregada na realização dos serviços relacionados nos quadros de quantidades e que contém os requisitos relativos a materiais, equipamentos, execução e controle de qualidade dos materiais empregados, bem como dos critérios para aceitação, rejeição e medição dos serviços, são as Especificações

de Serviço do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, na falta destas podem ser utilizadas as normas do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem do RS – DAER.

Itapuca, 17 de abril de 2024.

Documento assinado digitalmente
 **JONATAS ALFREDO MARTINS DAS CHAGAS**
Data: 17/04/2024 10:34:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

—
Engenheiro Civil
Jonatas Chagas
CREA: RS246244
ART nº: 12845626
—

Nº TC/CR 0	PROPOSTANTE / TOMADOR Município de Itapuca - RS
OBJETO Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama asfáltica)	
TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	DESONERAÇÃO Não

RIO GRANDE DO SUL

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022

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	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,96%	8,33%	10,96%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
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	10,51%	7,99%	10,51%	7,99%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	47,00%	17,70%	47,00%	17,70%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57%	3,47%	4,57%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,43%	2,61%	3,43%	2,61%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,77%	2,11%	2,77%	2,11%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,26%	8,56%	11,26%	8,56%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,90%	2,97%	17,30%	6,51%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,41%	0,31%
D	Total	8,28%	3,26%	17,71%	6,82%
TOTAL(A+B+C+D)		83,34%	46,32%	112,77%	69,88%

Nº TC/CR
0PROPONENTE / TOMADOR
Município de Itapuca - RS

OBJETO

Pavimentação Asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama asfáltica)

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

DESONERAÇÃO

Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

100,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

2,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,67%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,74%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,97%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,69%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,03%	OK	19,60%	20,97%	24,23%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

Itapuca - RS

Local



Documento assinado digitalmente

JONATAS ALFREDO MARTINS DAS CHAGAS

Data: 17/04/2024 10:34:38-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Responsável Técnico

Nome: Jonatas Chagas

Título: Engenheiro Civil

CREA/CAU: RS246244

ART/RRT: 12845626

quarta-feira, 17 de abril de 2024

Data

MARCOS JOSE

SCORSATTO:60274131072

Assinado de forma digital por MARCOS

JOSE SCORSATTO:60274131072

Dados: 2024.05.17 13:18:45 -03'00'

Responsável Tomador

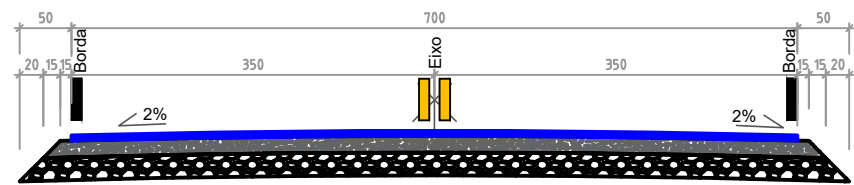
Nome: Marcos Scorsatto

Cargo: Prefeito Municipal de Itapuca

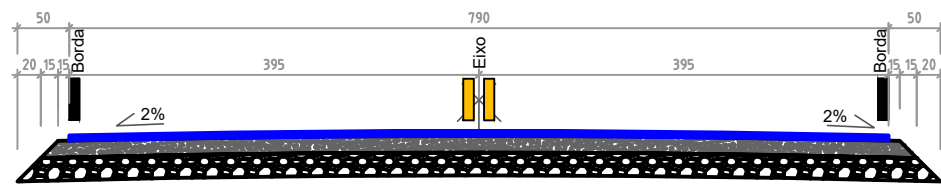
INICIO
Trecho 01
Est.: 0+840
Latitude: 28°45'36.00"S
Longitude: 52°11'13.34"O

FIM
Trecho 03
Est.: 1+778
Latitude: 28°45'6.93"S
Longitude: 52°11'19.75"O

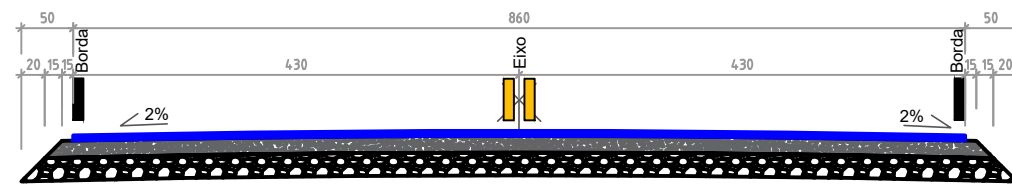
Projeto Geométrico
TRECHO 01
Área TSD: 4.285,00 m²
Extensão: 938,00m
Largura média: 7,00m
Escala: 1/750



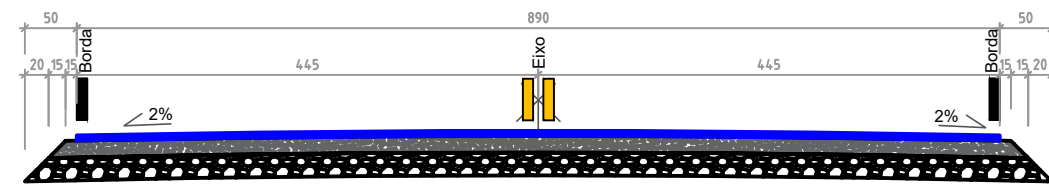
SEÇÃO TIPO 42 a 47



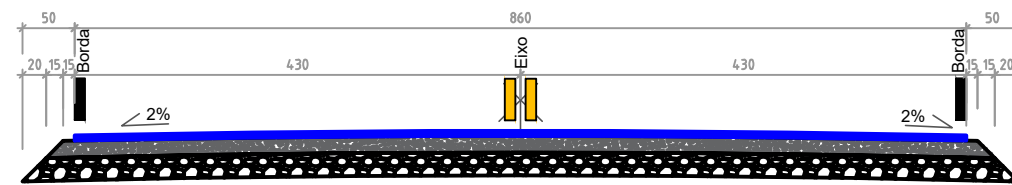
SEÇÃO TIPO 48



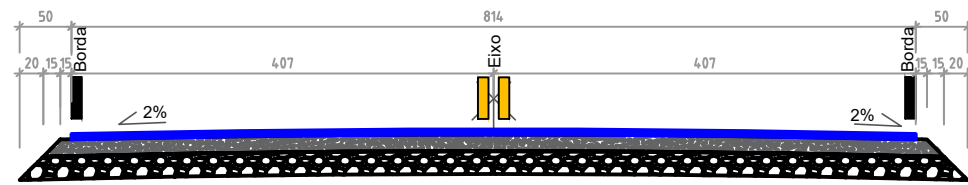
SEÇÃO TIPO 49



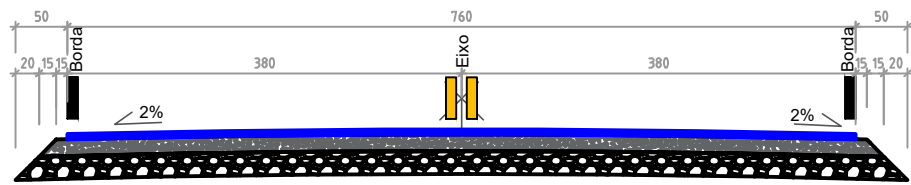
SEÇÃO TIPO 50



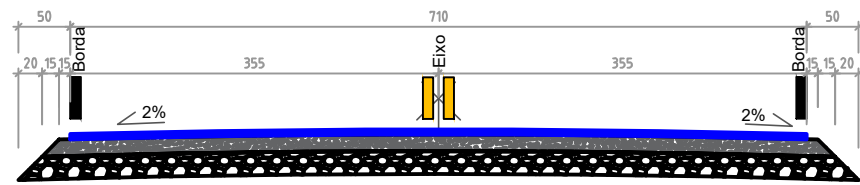
SEÇÃO TIPO 51



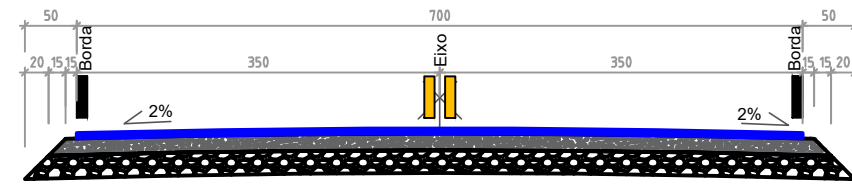
SEÇÃO TIPO 52



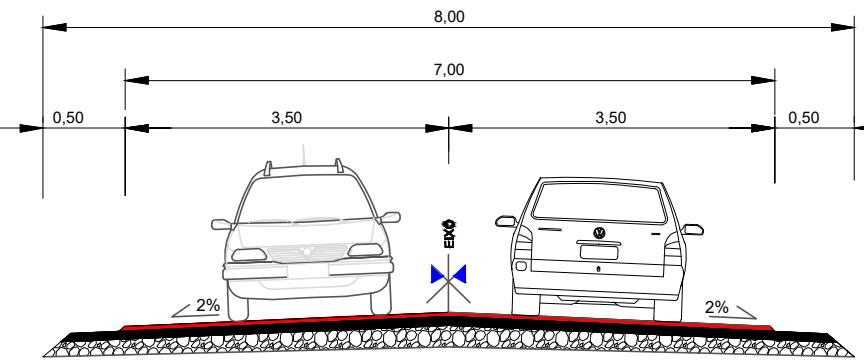
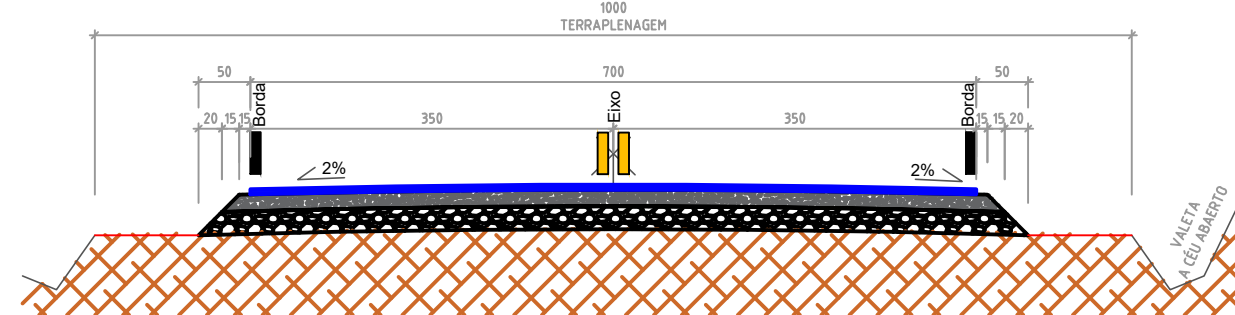
SEÇÃO TIPO 53



SEÇÃO TIPO 54

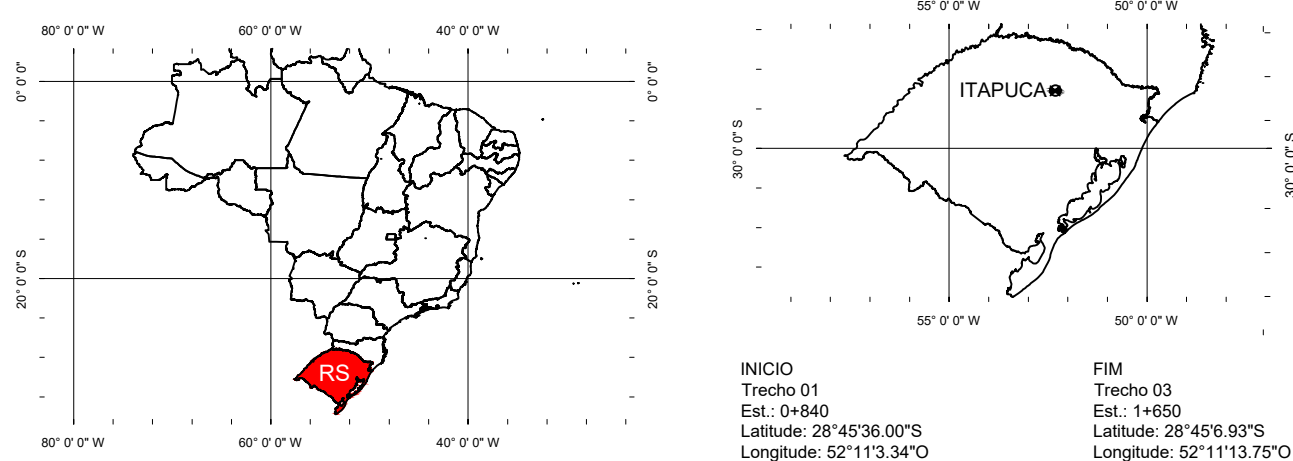
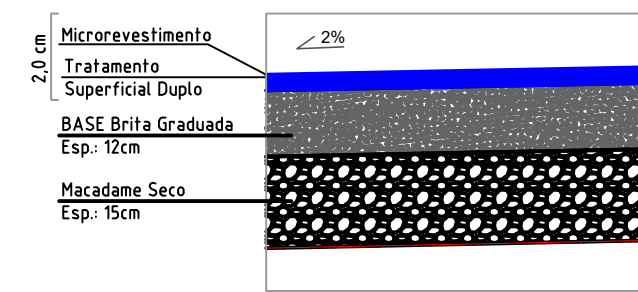


SEÇÃO TIPO 55 a 88



ESTRUTURA DO PAVIMENTO

TSD + Micro revestimento	Esp.: 2,0cm	Larg.: 7,00m
Base de Brita Graduada	Esp.: 12cm	Larg. Sup.: 7,30m Larg. Inf.: 7,60m
Sub-Base Macadame Seco	Esp.: 15cm	Larg. Sup.: 7,60m Larg. Inf.: 8,00m
Terraplenagem		Larg.: 10,00m



Documento assinado digitalmente
JONATAS ALFREDO MARTINS DAS CHAGAS
Data: 17/04/2024 10:25:09-0300
Verifique em <https://validar.rj.gov.br>

PROEXATA
ENGENHARIA
PROEXATA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA
CNPJ: 04.919.968/0723 - proextatam@gmail.com
Rua Santa Maria, 103 | CEP: 91280-000 | Bairro Conselheiro | Curitiba, PR

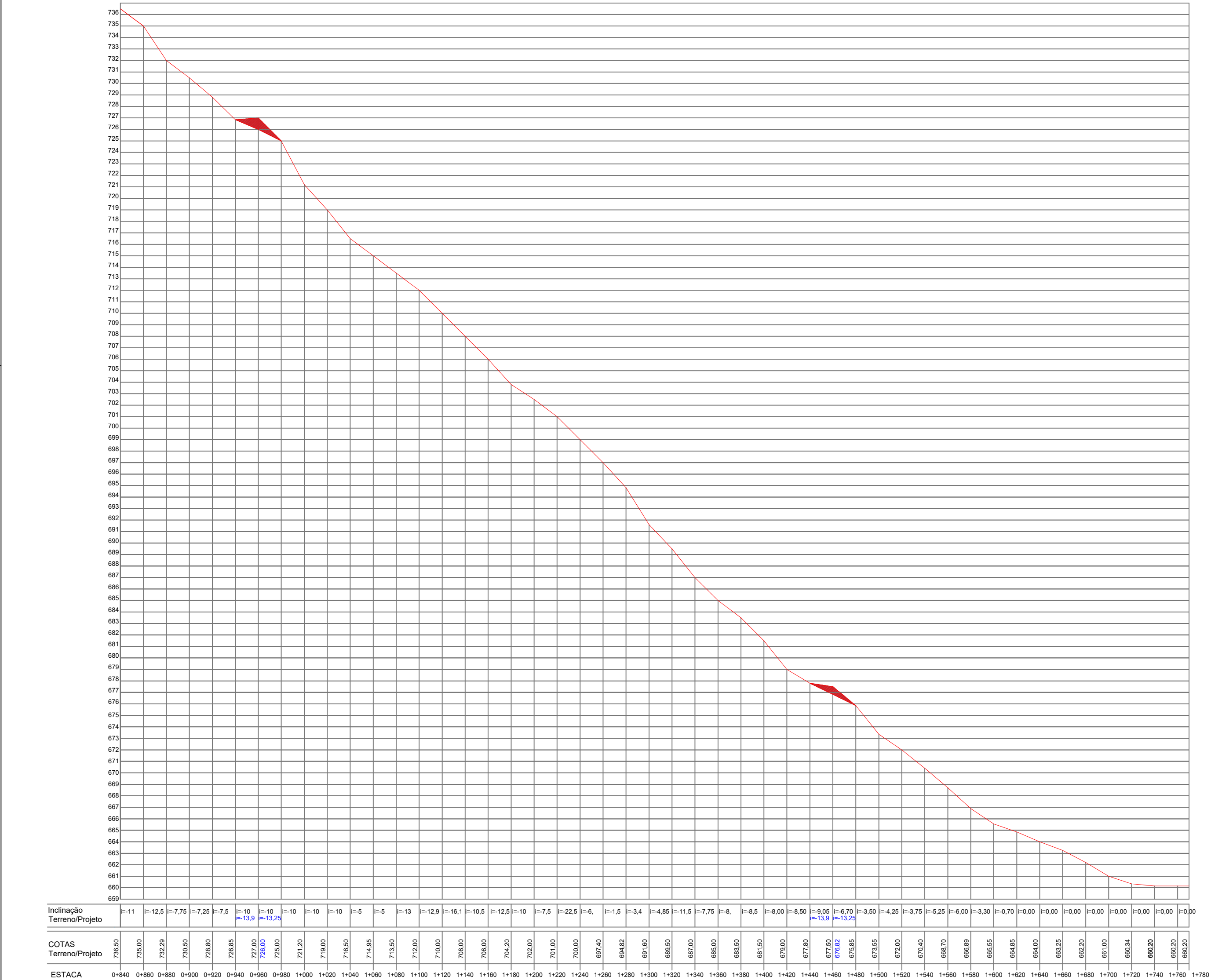
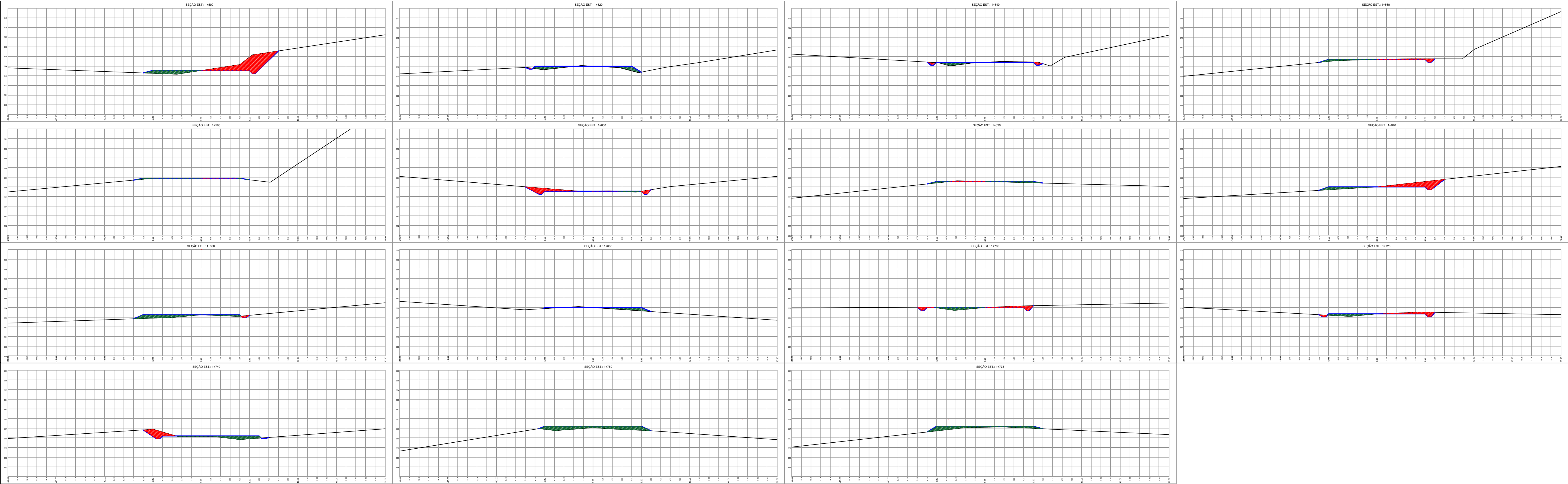
MARCOS JOSE
SCORSATTO:60274
131072
Assinado de forma digital por
MARCOS JOSE
SCORSATTO:60274131072
Data: 2024.05.17 13:19:43
-03'00'
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPUCA - RS
Prefeito: MARCOS JOSE SCORSATTO
Endereço: Rua Anorezinha, nº 1035, centro, Itapuca - RS

LOCAL:
ERS 132, Trecho 02 comunidade Capinzal, Itapuca - RS

DESCRIÇÃO:
Pavimentação asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asfáltico (Lama Asfáltica), sobre BGS e macadame seco, com extensão de 934,00m.

ASSUNTO:
PROJETO GEOMÉTRICO
Seções - Detalhamento - Situação e Localização

01/05



Documento assinado digitalmente
gouvbr JONATAS ALFREDO MARTINS DAS CHAGAS
Data: 17/04/2024 10:20:00-0300
Verifique em https://validar.rli.gov.br



Jonatas Martins das Chagas
Engenheiro Civil - CREA-RS 52248
PROEXATA ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA
CNPJ: 04.999.692/0001-00 | proexatamg@gmail.com
Rua Santa Maria, 103 | CEP 91280-000 | Bairro Conselheiro | Caxias, RS

MARCOS JOSE
SCORSATTO:602741
31072
Assinado de forma digital por
MARCOS JOSE
SCORSATTO:60274131072
Dados: 2024.05.17 13:21:32 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPUICA - RS
Prefeito: MARCOS JOSE SCORSATTO
Endereço: Rua Anorezinha, nº 1035, centro, Itapuca - RS

OBJETO/OPERAÇÃO:
Pavimentação asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asfáltico (Lama Asfáltica).

LOCAL:
ERS 132, Trecho 02 comunidade Capinzal, Itapuca - RS

REVISÃO:
Pavimentação asfáltica em TSD com banho diluído e microrevestimento asfáltico (Lama Asfáltica), sobre BGS e macadame seco, com extensão de 934,00m.

ASSINATURA:
PROJETO GEOMÉTRICO
Seções

Área: 12.295,00m²	Orçamento: R\$ 1.200.000,00
Projeto: 12/2024	Revisão: 01/2024
Projeto: 12/2024	Revisão: 01/2024

03/05



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA
Estudo Técnico Preliminar

1. Descrição sucinta do objeto:

1.1. Contratação de empresa especializada para execução de obra de pavimentação asfáltica em tsd com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama asfáltica), sobre bgs e macadame seco, com extensão de 934,00 metros na ERS 132.

2. Descrição da necessidade:

2.1. Sendo o Município o responsável pela manutenção das Estradas do interior, o trecho a ser pavimentado compreende via de ligação do Município de Itapuca ao Município de Nova Alvorada, bem como principal ligação da região com o Norte do Estado, onde circulam diariamente um grande número de veículos de passeio, motocicletas e veículos de carga, ocasionando vários problemas, como por exemplo, em dias de chuva os leitos das vias se transformam em lodaçal, ficando escorregadio, aumentando com isso o risco de acidentes. Cessando as precipitações e, dado o intenso tráfego, a via apresenta buracos, além da intensa poeira que não só prejudica a visibilidade como a saúde de quem por ali trafega e reside nas imediações. Desta forma, a pavimentação, além de solucionar os problemas acima descritos, irá contribuir para a mobilidade dos usuários das vias, sendo a mesma de ligação entre Municípios e Regiões elencadas acima.

2.2. Cabe também ressaltar que o trecho ora pretendido em pavimentar, 934 metros, é a última etapa da pavimentação pertencente ao domínio do Município de Itapuca, a qual se encontra com aproximadamente 2.150 metros já pavimentados.

3. Área requisitante:

3.1. Secretaria Municipal de Obras.

4. Descrição dos Requisitos da Contratação:

4.1. A contratação será realizada por meio de licitação, na **modalidade Concorrência**, na sua forma eletrônica, com critério de **julgamento por menor preço global**, nos termos dos artigos 6º, inciso XXXVIII, 17, § 2º, e 34, todos da Lei nº 14.133/2021.

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

4.3. A contratação tem natureza de **serviço especial de engenharia**, tendo em vista que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não pode se enquadrar na definição de serviço comum de engenharia, nos termos do art. 6º, inciso XXI, alínea 'b', da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.4. Para prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os requisitos mínimos exigidos no edital.

5. Levantamento de Mercado:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

5.1. O valor referencial foi definido pela engenharia através de composições, que deverão estar anexas ao processo e do SINAPI e SICRO.

6. Descrição da solução como um todo:

6.1. As quantidades pretendidas são as necessárias para atender o perímetro a ser pavimentado.

6.2. As obras deverão ser executadas por empresa com comprovada qualificação para execução de tais serviços, sob a responsabilidade técnica de profissional habilitado, acompanhadas da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA. A fiscalização será efetuada pelo Responsável Técnico da Prefeitura Municipal.

6.3. A mão-de-obra a empregar será, obrigatoriamente, de qualidade comprovada, de profissionais sem impedimentos legais e ou de saúde.

6.4. A obra e suas instalações deverão ser entregues completas, limpas e em condições de funcionar plenamente.

6.5. A empreiteira se responsabilizará por qualquer dano, acidente ou sinistro que venha a ocorrer na obra por falta de segurança, falta de equipamentos adequados tanto de trabalho quanto de segurança dos empregados.

6.6. Todas as obrigações tais como: Licenças, Taxas, Impostos, Seguros, Registros, e outros referentes à construção serão de competência e responsabilidade do proprietário da obra. Todos os encargos sociais com empregados da obra ficarão a cargo da firma construtora, legalmente habilitada.

6.7. É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

6.8. Para execução das obras, deverão ser seguidas as Especificações de Serviço do DAER e/ou DNIT, em particular as seguintes:

- ABNT NBR 13133: 1994 – Execução de Levantamento Topográfico;
- DNIT 031/2006- ES - Pavimentos Flexíveis – Concreto Asfáltico;
- DNIT 095/2006-EM - Cimentos asfálticos de petróleo;
- ABNT NBR 12263: 1991 - Execução de sub-base ou base estabilizada granulometricamente;
- DNIT 141/2010-ES: Pavimentação – Base estabilizada granulometricamente;
- DNIT 139/2010-ES: Pavimentação – Sub-base estabilizada granulometricamente;
- DNIT 144/2014-ES: Pavimentação asfáltica – Imprimação com ligante asfáltico convencional;
- DNIT 145/2012-ES: Pavimentação – Pintura de ligação com ligante asfáltico convencional;
- DNIT 165/2013-EM - Emulsões asfálticas para pavimentação;
- ABNT NBR 15405:2016 - Sinalização horizontal viária — Tintas — Procedimentos para execução da demarcação e avaliação;
- ABNT NBR 14636:2013 - Sinalização horizontal viária — Tachas refletivas viárias — Requisitos;
- ABNT NBR 13699:2012 - Sinalização horizontal viária — Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água;
- ABNT NBR 12935:2012 - Sinalização horizontal viária — Tinta com resina livre;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

- ABNT NBR 11862:2020 - Sinalização horizontal viária — Tinta à base de resina acrílica;
- DNIT - ES 100 – Obras complementares – Segurança no tráfego rodoviário – Sinalização horizontal – Especificação de serviço;
- DNIT Manual de sinalização rodoviária. –3. ed. - Rio de Janeiro, 2010;
- ABNT NBR 12266:1992. Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana;
- ABNT NBR 8890:2007. Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários - Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 15645:2008. Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto;
- DNIT – Álbum de Projetos – Tipos de dispositivos de drenagem, 5ª Edição, 2018;
- DNIT – Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes: Volume 10 – Manuais Técnicos - Conteúdo 05 – Drenagem e Obras de Arte Correntes, 2017;
- DAER-ES-P 15/31 – Tratamento Superficial Duplo;
- DNIT. Norma 146/2012 - ES: Pavimentação asfáltica – Tratamento Superficial Simples – Especificação de Serviço;
- DNIT. Norma 147/2012 - ES: Pavimentação asfáltica – Tratamento Superficial Duplo – Especificação de Serviço;
- DNIT. Norma 148/2012 - ES: Pavimentação asfáltica – Tratamento Superficial Triplo – Especificação de Serviço;
- DNIT 035/2018 – ES: Pavimentação asfáltica – Micro revestimento asfáltico – Especificação de serviço;
- DNIT. Álbum de projetos-tipos de dispositivos de drenagem. Publicação IPR - 725. Rio de Janeiro, 2018;
- DNIT. Norma DNIT 015/2006 – ES. Drenagem – Drenos subterrâneos – Especificação de serviço. Rio de Janeiro, 2006;
- DNIT. Norma DNIT 016/2006 – ES. Drenagem – Drenos subsuperficiais – Especificação de serviço. Rio de Janeiro, 2006.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas:

7.1. Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro os projetos de engenharia, conforme planilha orçamentária e suas respectivas memórias de cálculo que deverão estar anexas ao processo licitatório.

8. Estimativa do Valor da Contratação:

8.1. Para determinação do valor de referência foi realizada orçamentação com base nas tabelas SICRO, SINAPI e cotações, em conformidade com o Decreto Municipal nº 82/2023 e com o art. 23, § 2º, I da Lei Federal nº 14.133/2021.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

9.1. Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

9.2. Em vista disto, o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto geraria perda de economia de escala e causaria inviabilidade técnica, pois geraria maior trabalho de fiscalização contratual frente à falta de padronização e uniformização.

9.3. Ademais, a existência de mais de uma empresa contratada poderia trazer uma série de transtornos quanto à eventual responsabilização por inesperados sinistros ocorridos e por ser uma obra de infraestrutura as empresas especializadas nesta área atendem aos requisitos de pavimentação e sinalização simultaneamente.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes:

10.1. Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento:

11.1. A contratação pretendida é viável e está contemplada no Plano Anual de Contratações do ano de 2024.

12. Resultados Pretendidos:

12.1. Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município.

12.2. Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobre preço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

12.3. A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

8.4. Além do mais, a referida obra contribuirá para melhoria no trânsito de veículos, escoamento da produção do Município e ligação entre Município e Região Norte do Estado.

13. Providências a serem Adotadas:

13.1. A Administração tomará as seguintes providências previamente ao contrato:

- Definições dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização e gestão contratual;
- Capacitação dos fiscais e gestores a respeito do tema objeto da contratação, caso necessário;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

- Definição de planos de trabalho com vistas à boa execução contratual;
- Acompanhamento rigoroso dos serviços apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

14. Possíveis Impactos Ambientais:

14.1. Visto que o presente objeto se trata de Pavimentação Asfáltica em estrada municipal já consolidada e tráfego constante sem a necessidade de corte de vegetação, deve haver manifestação via órgão ambiental municipal quando a Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação.

15. Análise de risco:

15.1. Essa análise permite a identificação, avaliação e gerenciamento dos riscos que possam comprometer o sucesso da contratação e da gestão contratual. Para cada risco identificado, define-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos potenciais, possíveis ações preventivas e contingências, bem como a identificação de responsáveis por ação.

15.2. Após a identificação e classificação, deve-se executar uma análise qualitativa e quantitativa dos riscos. A análise quantitativa dos riscos consiste na classificação conforme a relação entre a probabilidade e o impacto. Tal classificação resultará no nível do risco e direcionará as ações relacionadas aos riscos durante a fase de planejamento e gestão do contrato.

15.3. A tabela a seguir apresenta uma síntese dos riscos de planejamento e de gestão dos serviços identificados e classificados neste documento.

Risco	Probabilidade	Impacto
1 - Estimativa de preço em desacordo com os preços praticados no mercado.	Baixa	Alto
2 – Prestação de serviço sem qualidade.	Baixa	Alto
3 - Incapacidade de empresa vencedora em executar o contrato.	Baixa	Alto
4 – Falta de clareza quanto aos serviços a serem executados.	Média	Alto
5 - Licitação deserta ou fracassada.	Média	Alto

15.4. Tendo em vista que o mapeamento de riscos descreverá e avaliar as ameaças que possam vir a comprometer o sucesso e o objetivo da contratação, bem como definir de que formas devem ser tratadas, ela permeará todo processo de Contratação.

RISCOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO E DA EXECUÇÃO

Risco 1	Estimativa de preço em desacordo com os preços praticados no mercado
Probabilidade	Baixa
Impacto	Alto



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

Dano	Disputa de preço deserta
Ação Preventiva	Realizar adequada pesquisa de mercado, através da pesquisa de preço atual pela tabela SINAPI, SICRO ou outra que venha ser substituída e nova cotações com fornecedores locais.
Ação de Contingência	Proceder com a apuração de eventuais equívocos na orçamentação e, caso não verificados os equívocos e não existirem interessados na licitação (deserta), avaliar a possibilidade de proceder à contratação direta por dispensa de licitação.
Risco 2	Prestação de serviço sem qualidade
Probabilidade	Média
Impacto	Alto
Dano	Prejuízos financeiros e risco à qualidade do serviço.
Ação Preventiva	Exigência de atestado e qualificação técnica de serviço semelhante.
Ação de Contingência	Refazer os serviços de baixa qualidade e aplicação de sanções.
Risco 3	Incapacidade de empresa vencedora em executar o contrato
Probabilidade	Baixa
Impacto	Alto
Dano	Atraso na execução do contrato
Ação Preventiva	Sanções e os requisitos de qualidade que sejam condizentes com a importância dos serviços a serem prestados.
Ação de Contingência	Gestão/Fiscalização do contrato com aplicação de sanções previstas quando ocorrer alguma falha contratual e, em último caso, cancelar contrato e adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação.
Risco 4	Falta de clareza quanto aos serviços a serem executados
Probabilidade	Média
Impacto	Alto
Dano	Possível interferência na qualidade do serviço entregue.
Ação Preventiva	Especificar o serviço de forma concisa e coerente com o que o mercado pode oferecer.
Ação de Contingência	Esclarecer dúvidas e incoerências, conforme questionamentos que venham a surgir no processo de disputa de preço.
Risco 5	Licitação deserta ou fracassada



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

Probabilidade	Baixa
Impacto	Alto
Dano	Não realizar a licitação tendo que republicar o edital e abrir novo prazo para a realização do processo licitatório.
Ação Preventiva	Encaminhar termo de referência durante a fase de cotação de preços para a maior quantidade de possíveis interessados em participar da licitação.
Ação de Contingência	Republicação do Edital observando requisitos que poderiam ter provocado a desistência de possíveis empresas interessadas.

16. Declaração de Viabilidade:

16.4. Está Secretaria declara viável a Contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

17. Responsáveis:

Marcos José Scorsatto
Prefeito Municipal

Cleomar de Camargo
Secretário Municipal de Obras



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA
DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA

Secretaria/Órgão: Secretaria Municipal de Obras	
Setor Requisitante (Unidade/Setor/Depto): Secretaria Municipal de Obras	
Responsável pelos orçamentos referenciais: Cleomar de Camargo	Cargo: Secretário Municipal de Obras
E-mail: obras@itapuca.rs.gov.br	Telefone: 51 99555-5191

1. Objeto da Contratação: Contratação de empresa especializada para execução Construção de obra de pavimentação asfáltica em tsd com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama asfáltica), sobre bgs e macadame seco, com extensão de 934,00 metros na ERS 132. O trecho a ser pavimentado compreende via de ligação do Município de Itapuca ao Município de Nova Alvorada, bem como principal ligação da região com o Norte do Estado, onde circulam diariamente um grande número de veículos de passeio, motocicletas e veículos de carga, ocasionando vários problemas, como por exemplo, em dias de chuva os leitos das vias se transformam em lodaçal, ficando escorregadio, aumentando com isso o risco de acidentes. Cessando as precipitações e, dado o intenso tráfego, a via apresenta buracos, além da intensa poeira que não só prejudica a visibilidade como a saúde de quem por ali trafega e reside nas imediações. Desta forma, a pavimentação, além de solucionar os problemas acima descritos, irá contribuir para a mobilidade dos usuários das vias, sendo a mesma de ligação entre Municípios e Regiões elencadas acima. Cabe também ressaltar que o trecho ora pretendido em pavimentar, 934 metros, é a última etapa da pavimentação pertencente ao domínio do Município de Itapuca, a qual encontra-se com aproximadamente 2.150 metros já pavimentados.
3. Quantidade a ser contratada: 01 CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD COM BANHO DILUÍDO E MICROREVESTIMENTO ASFÁLTICO (LAMA ASFÁLTICA), SOBRE BGS E MACADAME SECO, COM EXTENSÃO DE 934,00 M.
4. Justificativa para a quantidade desejada: A estimativa do quantitativo do serviço foi determinada pela necessidade atual, tendo em vista projeto que segue anexo.
5. Forma de entrega: Entrega total.
6. Local da Entrega/Prestação de serviços: A entrega e os serviços serão prestados na ERS132, interior do Município de Itapuca.
7. Previsão de data em que deve ser iniciada a prestação dos serviços, ou de entrega dos bens



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA

ou materiais: Os serviços deverão ter início e término conforme cronograma elaborado pelo setor de engenharia.	
8. Forma de pagamento (caso seja condição estipulada em proposta ou preponderante para a elaboração desta): Os pagamentos serão realizados de conformidade com o Cronograma Físico Financeiro em até 30 dias após a emissão da Nota Fiscal e em conta bancária da Contratada.	
9. Indicar o responsável pela fiscalização e ou recebimento do material e ou serviço: O CONTRATANTE designará como gestor do presente contrato o Secretário de Administração Renato Reck, e fiscal o servidor Luciano Scorsatto, que contará com auxílio dos Engenheiros Civil Olmiro Serafini Eco e Jonatas Alfredo Martins das Chagas, os quais serão os responsáveis pela emissão das medições e demais documentos referentes a execução da referida obra. Dentre as responsabilidades do fiscal e dos engenheiros que o prestarão auxílio, está a necessidade de anotar, em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, inclusive quando de seu fiel cumprimento, determinando o que for necessário para a regularização de eventuais faltas ou defeitos observados.	
Itapuca, 15 de maio de 2024.	
Responsável pela Formalização da Demanda Cleomar de Camargo Secretário Municipal de Obras	



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAPUCA
EDITAL DA LICITAÇÃO DE CONCORRÊNCIA Nº 04/2024

JUSTIFICATIVA DOS ÍNDICES FINANCEIROS

Concorrência Eletrônica, do tipo menor preço global, para Contratação de empresa especializada para execução Construção de obra de pavimentação asfáltica em tsd com banho diluído e microrevestimento asfáltico (lama asfáltica), sobre bgs e macadame seco, com extensão de 934,00 metros na ERS 132., conforme especificações constantes em edital e anexos, no valor máximo de R\$ 1.380.866,68.

Para avaliar a qualificação econômico-financeira dos licitantes, serão considerados os índices de Liquidez Corrente e Liquidez Geral, apurados pelas fórmulas abaixo:

Liquidez Corrente

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

Passivo Circulante

Cujo resultado deverá ser maior ou igual a 1,00

Liquidez Geral

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

Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo

Cujo resultado deverá ser maior ou igual a 1,00

Os índices acima não ferem ao disposto no art. 69, da Lei 14.133/2021 e foram estabelecidos em valores extremamente razoáveis para avaliar a qualificação econômico-financeira dos licitantes.

O índice de Liquidez Corrente demonstra a capacidade de pagamento a curto prazo, relacionando tudo que se converterá em dinheiro no curto prazo com as dívidas também de curto prazo. Índice menor do que 1,00 demonstra que a empresa não possui recursos financeiros para honrar suas obrigações de curto prazo, o que pode inviabilizar a continuidade das atividades da empresa.

O índice de Liquidez Geral demonstra a capacidade de pagamento da empresa a longo prazo, relacionando tudo que se converterá em dinheiro no curto e no longo prazo com as dívidas também de curto e de longo prazo. Índice menor do que 1,00 demonstra que a empresa não possui recursos financeiros suficientes para pagar as suas dívidas a longo prazo, o que pode comprometer a continuidade das atividades da empresa.

Os índices estabelecidos atendem ao disposto no art. 69, § 5º, da Lei 14.133/2021, pois permitem a comprovação da situação financeira da empresa de forma objetiva, foram estabelecidos observando valores usualmente adotados para a avaliação da situação financeira das empresas e não frustram ou restringem o caráter competitivo do certame, pois foram estabelecidos em patamares mínimos aceitáveis.

Itapuca/RS, 28 de maio de 2024.

Andréia Vargas da Silva Pinto
Contadora