



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

EDITAL DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 03/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO DIGITAL Nº 1.615/2024
TIPO: MENOR PREÇO
CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO GLOBAL
MODO DE DISPUTA: ABERTO

O Município de Santa Clara do Sul, por intermédio de seu Prefeito, torna público, para conhecimento dos interessados, que estará realizando a licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 03/2024**, do tipo **MENOR PREÇO**, critério de julgamento **MENOR PREÇO GLOBAL**, através do site www.portaldecompraspublicas.com.br, objetivando a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ, DE UM TRECHO DA RUA LONI MARIA WEBER E UM TRECHO DA RUA PADRE JOÃO KREUZ, COM EXTENSÃO DE 236,58 METROS, TOTALIZANDO 3.312,12 M² DE ÁREA**, para execução de forma indireta, pelo regime de empreitada por preço global, incluindo o fornecimento do material e da mão-de-obra, conforme Processo Administrativo Digital nº 1.615/2024, Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021 e suas alterações, Lei Complementar nº 123/2006 e alterações da Lei Complementar nº 147/2014, Decretos Municipais nº 2701/2022, nº 2836/2023 e demais legislações aplicáveis, bem como as condições a seguir estabelecidas.

1. DO LOCAL, DATA E HORA

1.1. A sessão pública será realizada no site www.portaldecompraspublicas.com.br, no DIA 19 DE JULHO DE 2024, com início às 8h30min, horário de Brasília - DF.

1.2. Somente poderão participar da sessão pública as empresas que apresentarem propostas através do site descrito no item 1.1, até às 08h15min do DIA 19 DE JULHO DE 2024.

1.3. Ocorrendo decretação de feriado, se não houver expediente, se o expediente for encerrado antes da hora normal, se houver indisponibilidade da comunicação eletrônica ou outro fato superveniente que impeça a realização desta licitação na data acima mencionada, o evento será automaticamente transferido para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário, independentemente de nova comunicação.

1.4. Esta Concorrência será conduzida pela Agente de Contratação, servidora Carléia Cristina Haas que tem como suplente o servidor Artur Lazzari designados pela Portaria nº 7810/2024, e demais membros que forem designados para Equipe de Apoio.

2. OBJETO

2.1. O objeto da presente licitação constitui-se na contratação de empresa para execução de pavimentação asfáltica com CBUQ, de um trecho da Rua Loni Maria Weber e um trecho da Rua Padre João Kreuz, com extensão de 236,58 metros, totalizando 3.312,12 m² de área, tudo de acordo com as Planilhas Orçamentárias, Cronogramas Físico-Financeiro, Memorial Descritivo, Projetos e demais documentos que são anexos deste Edital.

2.1.1. Execução de pavimentação asfáltica com CBUQ em um trecho da Rua Loni Maria Weber e um trecho da Rua Padre João Kreuz, compreendendo os trechos conforme segue:

Trecho 1 – Rua Loni Maria Weber, trecho a partir da Rua Guilherme Klein na direção Leste até o final da rua, com 149,47m de extensão e 2.092,58 m² de área.

Valor Referência da Planilha Orçamentária 1 (Trecho 1) = Materiais: R\$ 462.614,01 e Mão-de-Obra: R\$ 96.222,25. Total: R\$ 558.836,26

Trecho 2 - Rua Padre João Kreuz, trecho compreendido entre a Rua Capitão Nicolau Klein e Avenida Paulo Décio Goergen, com 87,11m de extensão e 1.219,54m² de área.

Valor Referência da Planilha Orçamentária 2 (Trecho 2) = Materiais: R\$ 269.766,65 e Mão-de-Obra: R\$ 65.345,29. Total: R\$ 335.111,94



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

A pavimentação objeto desta contratação será executada com recursos oriundos de Transferência Especial, por meio das Emendas Parlamentares Nº 202430670005 – CARLOS GOMES (Plano de Ação 09032024-072031); Nº 202442710010 – HAMILTON MOURÃO (Plano de Ação 09032024-065615) e Nº 202443770003 – FRANCIANE BAYER (Plano de Ação 09032024-074658).

2.1.2. Justificativa de Julgamento Global: Considerando que eventual divisão do objeto geraria perda de economia de escala e causaria inviabilidade técnica, conseqüente maior trabalho de fiscalização contratual frente à falta de padronização/uniformização na execução dos serviços. Também, considerando a compatibilização dos materiais com a mão-de-obra especializada e tendo em vista a prestação de garantia da obra. Ainda, a existência de mais de uma empresa contratada dificultaria possíveis responsabilizações por eventuais sinistros ocorridos no decorrer da execução da obra. Diante dos fatos elencados, justifica-se a opção de julgamento de menor preço global.

2.2. A execução da obra será nos trechos indicados acima, sendo um trecho da Rua Loni Maria Weber e um trecho da Rua Padre João Kreuz, ambos no Centro, Santa Clara do Sul – RS, conforme Projetos.

2.3. A segurança e sinalização da obra será responsabilidade da empresa contratada, inclusive com o emprego de cones e outros dispositivos refletivos para garantir segurança ao tráfego nos períodos diurnos e noturnos, bem como deverá providenciar e responsabilizar-se pelos acessos provisórios a moradores da região, rotas alternativas, desvios de tráfego de veículos de forma a garantir a segurança dos usuários.

2.4. A contratada deverá apresentar ao Setor de Engenharia do Município, o **Projeto de Mistura de Concreto Asfáltico a ser utilizado, em até 5 (cinco) dias antes do início de sua execução na obra.**

2.5. A contratada deverá comunicar ao Setor de Engenharia do Município, com **no mínimo 3 (três) dias úteis de antecedência, sobre a execução da camada de CBUQ, Imprimação e a Pintura de Sinalização.**

2.6. A empresa contratada deverá apresentar os equipamentos, materiais a serem utilizados, ferramentas e utensílios necessários ao objeto deste Edital, em perfeitas condições de uso e funcionamento, bem como o pessoal adequado aos serviços, sendo de responsabilidade da empresa contratada o transporte necessário à execução dos trabalhos, deslocamento dos profissionais até o local da prestação dos serviços bem como o seu retorno, sinalização, limpeza da obra, seguros de responsabilidade civil que cubram danos pessoais e materiais a terceiros e, ainda, o seguro do pessoal utilizado na obra contra riscos de acidente de trabalho e o cumprimento de todas as obrigações que a legislação trabalhista e previdenciária impõe ao empregador, sem quaisquer ônus ou solidariedade por parte do Município de Santa Clara do Sul/RS.

2.7. O licitante deverá analisar todos os documentos do edital, **sendo facultado ao mesmo o direito de realizar VISTORIA PRÉVIA** ao local onde serão executados os serviços, para que possam ser efetuados todos os levantamentos necessários ao desenvolvimento de seus trabalhos e formulação da proposta, de modo a não incorrer em omissões, nos termos do art. 63, §2º da Lei Federal nº 14.133/2021.

2.7.1. Caso o licitante entender necessária a realização de visita ao local da obra, este deverá contatar com o Setor de Engenharia do Município, pelos canais de comunicação descritos no item 8.2 da Minuta do Contrato Anexo VIII deste Edital, para efetuar o agendamento.

2.7.2. Na hipótese de declinar da faculdade de realizar a VISTORIA PRÉVIA, o licitante deverá apresentar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, nos termos do art. 63, §3º da Lei Federal nº 14.133/2021.

2.8. É de responsabilidade da contratada a qualidade dos materiais fornecidos e serviços executados, inclusive promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer o objeto contratado.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

2.9. A empresa contratada deverá permitir o livre acesso aos servidores do órgão ou entidade pública contratante, bem como dos órgãos de controle interno e externo, aos processos, documentos e registros contábeis, informações e locais de execução, referentes ao objeto contratado.

2.10. A placa da obra deverá seguir o modelo padrão fornecido pelo Município, devendo ser afixada no prazo de até **15 (quinze) dias**, contados da emissão da Ordem de Início dos serviços.

2.11. A contratada se obriga a manter, durante toda a vigência do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, as condições básicas de habilitação e qualificação exigidas no presente certame.

3. DO CREDENCIAMENTO E PARTICIPAÇÃO NO CERTAME

3.1. Para participar do certame, o licitante deve atender a todas as exigências, inclusive quanto à documentação constante deste Edital e seus anexos e providenciar o seu credenciamento, diretamente junto ao provedor do sistema através do site <https://www.portaldecompraspublicas.com.br>, onde deverá informar-se a respeito do seu funcionamento, regulamento e instruções para a sua correta utilização.

3.1.1. O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico.

3.1.2. O credenciamento da licitante, junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade legal da licitante ou seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao certame.

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

3.2.1. 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 Município de Santa Clara do Sul, promotor da licitação, por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros;

3.2.2. 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;

3.2.3. 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;

3.2.4. Utilizar a chave de identificação e a senha de acesso para participar do certame na forma eletrônica; e

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

3.3. O credenciado deve conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Portal de Compras Públicas e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.4. Poderão participar da presente licitação, empresas com o objeto social compatível ao objeto do certame, que atendam às demais condições deste Edital e seus anexos, que estejam devidamente cadastradas junto ao Órgão Provedor do Sistema, através do site www.portaldecompraspublicas.com.br.

4. VEDAÇÕES

4.1. Não poderão disputar licitação ou participar da execução do 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;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

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;

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.

4.2. O impedimento de que trata a alínea “a” do item 4.1, 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.

4.3. 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.

5. ENVIO DAS PROPOSTAS

5.1. As propostas e os documentos de habilitação deverão ser enviados **exclusivamente por meio do sistema eletrônico**, até a data e horário estabelecidos no item 1, subitem 1.2 deste edital, observando os itens **10 e 11** deste Instrumento, e poderão ser retirados ou substituídos até a abertura da sessão pública.

5.2. Outros eventuais documentos complementares à proposta e à habilitação, que venham a ser solicitados pelo Agente de Contratação, deverão ser encaminhados no prazo máximo de **24 (vinte e quatro) horas**.

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

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

5.3.1. 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;

5.3.2. 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.

5.3.3. O cumprimento dos requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, **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.

5.3.4. 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.

5.3.5. Que sua proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

conduta vigentes na data de entrega das propostas.

5.3.6. Que tomou conhecimento de todas as informações e das condições contidas no Edital e seus anexos para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

5.3.7. Que atende ao disposto no artigo 7º, inciso XXXIII, da Constituição da República.

5.3.8. Declara que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

5.4. As licitantes deverão registrar suas propostas no sistema eletrônico, observando as planilhas orçamentárias do Anexo IX, englobando os custos de material e mão de obra, bem como a tributação e quaisquer outras despesas incidentes para o cumprimento das obrigações assumidas, que deverão ser detalhados em planilha de quantitativos e custos unitários quando da apresentação da proposta readequada.

5.5. 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.

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

5.7. A licitante se responsabilizará por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas, assim como os lances inseridos durante a sessão pública.

5.8. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do Agente de Contratação e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

5.9. O encaminhamento de proposta financeira pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no edital.

6. ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

6.1. No dia e hora indicados no item 1 deste Edital, o Agente de Contratação abrirá a sessão pública, mediante a utilização de sua chave e senha.

6.2. O licitante poderá participar da sessão pública na internet, mediante a utilização de sua chave de acesso e senha, e deverá acompanhar o andamento do certame e as operações realizadas no sistema eletrônico durante toda a sessão pública da licitação, ficando responsável pela perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão, conforme item 3 deste Edital.

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

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

7. CLASSIFICAÇÃO INICIAL DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

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

7.2. Serão desclassificadas as propostas que:

a) contiverem vícios insanáveis;

b) não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas no edital;

c) apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem, após a etapa de lances, acima do orçamento estimado pelo Município 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.

7.3. A verificação da conformidade das propostas poderá ser feita exclusivamente em relação



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

à proposta mais bem classificada.

7.4. 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.

7.5. 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.

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

7.6.1. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

7.7. 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:

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

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

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

7.7.4. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances será de **R\$ 100,00 (cem) reais** que incidirá tanto em relação aos lances intermediários, quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

7.7.5. Serão considerados intermediários os lances iguais ou superiores ao menor já ofertado.

7.7.6. 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.

7.8. A Administração poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada.

8. MODO DE DISPUTA

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

8.2. A etapa competitiva, de envio de lances na sessão pública, durará 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.

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

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

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

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

8.7. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o agente de contratação persistir por tempo superior a 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>, onde ocorreu a sessão.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

9. CRITÉRIOS DE DESEMPATE

9.1. Encerrada etapa de envio de lances, será apurada a ocorrência de empate, nos termos dos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, sendo assegurada, como critério do desempate, preferência de contratação para as beneficiárias que tiverem apresentado as declarações de que tratam os itens 5.3.3 e 5.3.4 deste Edital.

9.1.2. Entende-se como empate, para fins da Lei Complementar nº 123/2006, aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas beneficiárias sejam iguais ou superiores em até 10% (dez por cento) à proposta de menor valor.

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

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

b) se a beneficiária, convocada na forma da alínea anterior, não apresentar nova proposta, inferior à de menor preço, será facultada, pela ordem de classificação, às demais microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas remanescentes, que se enquadrarem na hipótese do item 9.1. deste edital, a apresentação de nova proposta, no prazo previsto na alínea a deste item.

9.1.4. O disposto no item 9.1.2. não se aplica às hipóteses em que a proposta de menor valor inicial tiver sido apresentado por beneficiária da Lei Complementar nº 123/2006.

9.2. Se não houver licitante que atenda ao item 9.1 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 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 artigo 5º, §1º, do Decreto Federal nº 11.430/203;

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

9.3. 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.

9.4. Quando forem utilizados sem sucesso, todos os critérios de desempate acima mencionados, constantes no Art. 60 e §1º da Lei Federal nº 14.133/2021, poderá ser utilizado o sorteio como critério de desempate.

10. NEGOCIAÇÃO, PROPOSTA READEQUADA E JULGAMENTO

10.1. 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 preço mais vantajoso, com a finalidade de negociar a obtenção de melhor proposta.

10.1.1. A contraproposta/negociação de que trata o item 10.1 será feita através do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes, possibilitando a arrematante ofertar melhor proposta, que será avaliada pelo Agente de Contratação quanto a sua aceitabilidade.

10.2. 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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

sejam solicitados pelo agente de contratação, deverão ser encaminhados no prazo fixado no item 5.2 deste Edital.

10.3. 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 ao valor de referência da Administração.

10.4. Encerrada a negociação, o Agente de Contratação solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de **48 (quarenta e oito) horas**, envie por meio do sistema eletrônico, a **proposta readequada ao último preço ofertado após a negociação realizada, sendo necessário anexar em formato "PDF" o arquivo da proposta atualizada de valores** devidamente assinada e conforme segue, para verificação do atendimento das exigências do Edital e anexos (Poderá ser utilizado o **modelo do Anexo VII** do Edital.)

10.4.1. Da proposta de Preços deverão constar, sob pena de desclassificação:

a) Razão Social da empresa licitante, número do CNPJ, endereço completo, telefone para contato, endereço eletrônico (e-mail), nome de pessoa para contato, dados de conta bancária em nome da empresa, nome e CPF da pessoa indicada para assinar o contrato;

b) Prazo de validade da proposta, o qual não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias úteis, a contar da data da abertura da sessão eletrônica;

c) Prazo para início dos serviços em até 05 (cinco) dias úteis após assinatura da Ordem de Início e prazo de conclusão dos serviços em até 90 (noventa) dias para cada um dos trechos, após assinatura da Ordem de Início, conforme cronogramas de obra elaborados;

d) Planilhas orçamentárias formuladas conforme as planilhas de orçamento anexas (para cada trecho) (ANEXO IX do Edital), em todos os seus itens, com especificação do material e mão-de-obra separadamente, inclusive preços unitários e totais, em reais, com apenas duas casas decimais após a vírgula tanto nos valores unitários e totais, SENDO APLICADA A FÓRMULA DE ARREDONDAMENTO DO EXCEL COMO NO EXEMPLO: =ARRED(G2*H2;2) correspondentes ao objeto deste edital, considerando inclusos todos os impostos, fretes, encargos sociais e demais despesas decorrentes para a realização dos serviços;

e) O valor total da mão-de-obra do orçamento proposto pela empresa (para cada TRECHO) deverá estar conforme o percentual de serviços orçado pelo Município.

f) A empresa deverá informar e apresentar juntamente com a proposta a planilha do BDI, encargos sociais utilizados e Cronograma Físico-Financeiro (para cada TRECHO).

g) Nome e assinatura do representante legal da empresa e do responsável técnico.

10.5. Serão desclassificadas as empresas que ofertarem valores acima do preço orçado pelo Município, considerando-se os valores unitários e totais.

10.6. 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.

10.7. As planilhas de propostas poderão ser submetidas em diligência ao setor de engenharia que analisará cada item para que sejam constatadas possíveis irregularidades, se houverem. Sendo constatada alguma divergência ou equívoco na elaboração da planilha poderá ser solicitada a correção da mesma.

10.8. O agente de contratação poderá convocar o licitante para enviar documentos complementares, necessários ao julgamento da aceitabilidade da proposta por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de **24 (vinte e quatro) horas**, sob pena de não aceitação da proposta.

10.8.1. Os documentos complementares à proposta, quando necessários à confirmação daqueles exigidos no edital e já apresentados, serão encaminhados pelo licitante mais bem classificado após o encerramento do envio de lances.

10.9. É facultado ao agente de contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

10.10. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

10.11. O agente de contratação poderá solicitar manifestação técnica da assessoria jurídica ou de outros setores do órgão ou da entidade, a fim de subsidiar sua decisão.

10.12. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o agente de contratação examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

10.13. Também nas hipóteses em que o agente de contratação não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com a licitante para que seja obtida melhor proposta.

10.14. Dentre as propostas aceitas será vencedora a empresa que apresentar o **MENOR PREÇO GLOBAL, respeitados os valores individuais dos itens**, para a prestação dos serviços objeto deste edital, classificando-se as demais por ordem crescente de preço.

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

10.16. 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.

10.17. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o Agente de Contratação verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

11. DA HABILITAÇÃO

11.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o agente de contratação verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos documentos inseridos no portal de compras públicas, e ainda nos seguintes cadastros:

11.1.1. SICAF - Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (<https://www3.comprasnet.gov.br/sicaf-Web/public/pages/consultas/consultarRestricaoContratarAdministracaoPublica.jsf>)

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

11.1.3. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php);

11.1.4. Lista de Inidôneos e o Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos - CADICON, mantidos pelo Tribunal de Contas da União – TCU (<https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=INABILITADO:CERTIDAO:0>);

11.1.5. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “11.1.2”, “11.1.3” e “11.1.4” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>).

11.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

11.2.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

11.2.2. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

11.2.3. Constatada a existência de sanção, o agente de contratação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

11.3. A habilitação do licitante vencedor será verificada mediante a apresentação dos seguintes documentos:

11.3.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

a) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor devidamente registrado onde legalmente necessário e acompanhado, no caso de sociedades empresárias e sociedades por ações, dos documentos de eleição de seus atuais administradores, o contrato social ou ato constitutivo deverá ser apresentado com todas as alterações, ou, se houver, poderá ser apresentada somente a consolidação e as alterações posteriores;

b) Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), emitido há menos de 90 (noventa) dias;

c) O licitante que, durante a fase de apresentação de proposta e/ou fase de lances, usufruiu dos benefícios concedidos pela LC 123/2006 (ME/EPP) deverá, ainda, apresentar **Certidão da Junta Comercial de Enquadramento de Micro Empresa ou Empresa de Pequeno Porte, ou declaração firmada pelo representante legal da licitante ou por contador ou técnico em contabilidade indicando o seu registro no Conselho Regional de Contabilidade – CRC de que a licitante ostenta esta condição, devendo ambas serem firmadas no corrente ano. Poderá ser utilizado o modelo do Anexo VI.**

d) Declaração de observância do limite de receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento com ME/EPP, do licitante que, durante a fase de apresentação de proposta e/ou fase de lances, usufruiu dos benefícios concedidos pela LC 123/2006 (ME/EPP), comprovando o constante no subitem 5.3.4 deste Edital, e conforme art. 4º, § 2º da Lei Federal 14.133/2021. Poderá ser utilizado o modelo do Anexo VI.

11.3.2. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

a) Prova de Inscrição no cadastro de contribuintes Municipal e, se possuir, Estadual, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto da licitação, expedida há menos de 90 (noventa) dias.

b) Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União em nome da licitante;

c) Certidão Negativa de Débitos com a Fazenda ESTADUAL, relativa ao domicílio ou sede da licitante;

d) Certidão Negativa de Débitos com a Fazenda MUNICIPAL, relativa ao domicílio ou sede da licitante;

e) Certidão de Regularidade para com a FAZENDA MUNICIPAL DE SANTA CLARA DO SUL/RS, que pode ser obtida através do site do Município, no link: <https://nfse.santaclaradosul.rs.gov.br/servicosweb/home.jsf> (ESCOLHER A OPÇÃO CONTRIBUINTE) ou através do telefone: (51) 3782-2250 ramal: 2141, com o Setor de Tributação. Em caso de não apresentação desta Certidão pelo licitante, o Agente de Contratação poderá consultar a sua regularidade perante esta Fazenda Municipal.

f) Certidão de Regularidade junto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);

g) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas;

h) Declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, conforme modelo do Anexo IV;

i) Declaração de inexistência de parentesco, conforme modelo do Anexo V;

11.3.3. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

a) Certidão Negativa de Falência ou Concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, em prazo não superior a 90 (noventa) dias da data da apresentação do documento;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

11.3.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

a) Prova de Registro/Inscrição da empresa licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul (CREA/RS) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Rio Grande do Sul (CAU/RS), com atividades pertinentes ao objeto da licitação, em situação regular/vigente, ou visto do mesmo, no caso de empresas não sediadas no Estado;

b) Prova de a empresa licitante ter à disposição profissional responsável técnico, com Registro regular/vigente no Conselho Profissional competente, sendo a comprovação da seguinte forma:

b.1) Comprovação do Vínculo do Profissional deverá ser feita através da apresentação de cópias da CTPS ou Carteira de Trabalho Digital, se for funcionário; contrato social ou documento equivalente, caso o profissional seja sócio ou proprietário da empresa; mediante contrato de prestação de serviços, ou, declaração assinada pelo profissional e representante legal da empresa comprometendo-se a firmar contrato de prestação de serviços entre si, se a empresa for vencedora da licitação;

b.2) Prova de Registro/Inscrição do Responsável Técnico relacionado ao objeto da licitação no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul (CREA/RS) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Rio Grande do Sul (CAU/RS), em situação regular/vigente, ou visto do mesmo, no caso de profissional registrado em outro Estado;

c) Atestado(s) de Capacidade Técnica Profissional, em nome do profissional responsável técnico, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA ou CAU, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU, em nome de profissional de nível superior legalmente habilitado contendo as seguintes informações: nome do contratado e do contratante, identificação do tipo ou natureza da obra, localização da obra, período de execução e descrição dos serviços executados e suas quantidades, que comprove a Execução dos seguintes quantitativos mínimos (50% dos quantitativos dos itens de maior relevância, conforme Art. 67, §1º e §2º da Lei 14.133/2021):

c.1) Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico (1.112,50m² ou 44,50m³);

c.2) Execução e compactação de base e/ou sub-base para pavimentação de pedra rachão/macadame seco (1.277,00m² ou 230,00m³);

c.3) Execução e compactação de base e/ou sub-base para pavimentação de brita graduada simples (1.133,00m² ou 170,00m³);

d) Atestado(s) de Capacidade Técnica Operacional, em nome da empresa licitante, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, contendo o nome do profissional de nível superior legalmente habilitado que acompanhou a obra e em anexo a CAT da execução deste serviço por este profissional, que comprove a Execução dos seguintes quantitativos mínimos (50% dos quantitativos dos itens de maior relevância, conforme Art. 67, §1º e §2º da Lei 14.133/2021):

d.1) Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico (1.112,50m² ou 44,50m³);

d.2) Execução e compactação de base e/ou sub-base para pavimentação de pedra rachão/macadame seco (1.277,00m² ou 230,00m³);

d.3) Execução e compactação de base e/ou sub-base para pavimentação de brita graduada simples (1.133,00m² ou 170,00m³);

Observação: Os atestados apresentados deverão ser de obra já concluída.

e) Declaração da licitante, assinada por seu representante legal ou seu responsável técnico, **de que tem pleno conhecimento da obra e dos serviços a serem executados, que efetuou a devida análise aos projetos, memorial descritivo, memória de cálculo, planilhas orçamentárias, cronogramas de obra e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação**, conforme modelo do Anexo II;

f) Atestado de VISTORIA PRÉVIA ao local da obra, a fim de conhecimento das características e especificações, condições especiais ou dificuldades que possam causar



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

interferência no trabalho, questionamentos e solicitações técnicas para a elaboração da proposta. A vistoria deve ser realizada pelo responsável técnico da empresa licitante, devidamente identificado. A referida vistoria deverá ser realizada até dois dias úteis antes da abertura da licitação e agendada com o Setor de Engenharia do Município. O Atestado deverá estar assinado pelo responsável técnico da empresa e pelo servidor que acompanhar a vistoria, conforme modelo do **Anexo III**.

f.1) Na hipótese do licitante declinar da faculdade de realizar a VISTORIA PRÉVIA, deverá apresentar declaração formal assinada pelo seu responsável técnico, que tem conhecimento das condições e peculiaridades da contratação.

g) Declaração formal, sob as penalidades cabíveis, conforme art. 67, Inciso III, da Lei 14.133/2021, da indicação das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis necessários para execução do objeto desta licitação, sendo: Vibro acabadora com controle eletrônico, Rolo compactador de pneus, Rolo tanden liso, Caminhão espargidor, Vassoura mecânica, Placa vibratória, Instalações de britagem, Usina de asfalto.

g.1) Junto à relação dos equipamentos deverão ser relacionadas instalações de britagem e usina de asfalto a quente, todos com Licença de Operação emitidas pelo órgão ambiental competente em vigor, cujas cópias devem figurar em anexo.

g.2) No caso em que qualquer das instalações de britagem e usina de asfalto não for de propriedade do licitante, deverá ser apresentada declaração de compromisso da empresa para atendimento da Licitação, com firma reconhecida em cartório, cumpridas as determinações deste subitem, **devendo ser comprovada a condição para emissão do Contrato.**

h) Declaração que a usina de asfalto está a uma distância máxima de 80km em relação à obra, a fim de permitir que a massa asfáltica chegue dentro dos limites de temperatura estabelecidos por normas técnicas do DAER e para garantir a qualidade técnica da mesma.

11.3.5. Todas as declarações de que tratam as alíneas do item 11, deverão ser devidamente assinadas por seu representante legal ou procurador, desde que seja anexada a respectiva procuração que outorgue poderes específicos para o ato, ou nos casos específicos pelo responsável técnico, desde que comprovada a condição.

11.3.4. Se a empresa licitante figurar como estabelecimento matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz; se filial, todos os documentos deverão estar no nome da filial, exceto aqueles documentos que, tenham que ser emitidos, obrigatoriamente, em nome da matriz.

11.4. DA PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

11.4.1. Aplicam-se ao presente processo licitatório as disposições constantes nos artigos 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

11.5. SUBSTITUIÇÃO OU APRESENTAÇÃO DE NOVOS DOCUMENTOS

11.5.1. Após o envio dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

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

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

11.5.2. Na análise dos documentos de habilitação, o Agente de Contratação, auxiliado por equipe de apoio designada, poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado registrado e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

12. VERIFICAÇÃO DA HABILITAÇÃO



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

12.1. Os documentos de habilitação, de que tratam o item 11.3, enviados nos termos do item 5, 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 subitem 5.2.3 deste Edital e que possua alguma restrição na comprovação de regularidade fiscal e/ou trabalhista, terá sua habilitação condicionada ao envio de nova documentação, que comprove a sua regularidade, em 5 (cinco) dias úteis, prazo que poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da Administração, desde que seja requerido pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

12.5. Na hipótese em que 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.

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 13.1 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. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

14.1. A sessão pública poderá ser reaberta:



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

14.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

14.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores à abertura das propostas.

15. ENCERRAMENTO DA LICITAÇÃO

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

- 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.

16. CONDIÇÕES DE CONTRATAÇÃO

16.1. O licitante vencedor será convocado para assinar o termo de contrato ou para aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo de **05 (cinco) dias úteis**, contados da data da comunicação do município, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

16.2. 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.

16.3. Será facultado à Administração, quando o convocado não assinar o 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.

16.4. Decorrido o prazo de validade da proposta indicado no subitem 10.4.1 letra "b" deste Edital, sem convocação para a contratação, ficarão os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

16.5. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação, nos termos do **item 16.3** deste 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.

16.6. 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 SANTA CLARA DO SUL**

16.7. A assinatura do contrato será, preferencialmente, através de Certificado Digital, emitido por autoridade certificadora credenciada na Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil) em nome do representante legal da empresa (e-CPF) ou em nome da empresa (e-CNPJ).

17. DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES

17.1. Constituem obrigações e responsabilidades da contratada:

17.1.1. A vencedora deverá observar durante a execução do contrato as normas técnicas aplicáveis ao serviço, bem como as normas de segurança do trabalho.

17.1.2. A vencedora deverá executar os serviços observando fielmente o projeto e demais anexos do edital, inclusive em relação à qualidade dos materiais e ao cronograma de execução, e os termos da sua proposta.

17.1.3. Responsabilizar-se pelos custos e encargos decorrentes do cumprimento das obrigações supramencionadas, bem como pelo recolhimento de todos os impostos, taxas, tarifas, contribuições ou emolumentos federais, estaduais e municipais, que incidam ou venham incidir sobre o objeto deste edital, bem como apresentar os respectivos comprovantes, quando solicitados pelo Município de Santa Clara do Sul/RS.

17.1.4. Responsabilizar-se pelos prejuízos causados ao Município de Santa Clara do Sul/RS ou a terceiros, por atos de seus empregados ou prepostos;

17.1.5. Aceitar nas mesmas condições os acréscimos ou supressões no limite permitido pelo artigo 125 da Lei nº 14.133/2021, sobre o valor inicial atualizado do contrato.

17.1.6. Refazer às suas expensas, quaisquer serviços executados em desobediência à legislação e às Normas Técnicas vigentes.

17.1.7. Cumprir e fazer cumprir todas as Normas Regulamentadoras sobre Medicina e Segurança do Trabalho.

17.1.8. Assumir inteira e expressa responsabilidade pelas obrigações sociais e de proteção aos seus empregados, bem como, pelos encargos previdenciários, trabalhistas, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto do contrato.

17.1.9. Comunicar imediatamente ao Contratante através da engenheira Fernanda Inês Schwingel e/ou do Gestor e Fiscais de Contratos, caso seja constatado alguma irregularidade ou hajam dúvidas quanto à execução, para que o Município tome as medidas cabíveis;

17.1.10. Todos os profissionais que executarem os serviços deverão estar devidamente vinculados à empresa, devendo a empresa apresentar a relação de empregados que estão trabalhando na obra e caso ocorra alteração do quadro de empregados, a contratada deverá comunicar por escrito ao contratante, imediatamente.

17.1.11. Promover as correções necessárias no prazo máximo de 03 (três) dias se verificada a desconformidade de materiais ou serviços constantes no contrato, sujeitando-se às penalidades previstas no edital.

17.1.12. O Município reserva-se o direito de pedir a substituição de algum funcionário que não atenda aos serviços solicitados, devendo esta ocorrer no prazo máximo de 05 (cinco) dias após a solicitação do Município

17.1.13. Sendo necessária a prestação de algum serviço esporádico e eventual, a contratada deve solicitar a terceirização, mediante prévia autorização do contratante.

17.1.14. Se responsabilizar pela qualidade da obra, materiais e serviços executados, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto contratado.

17.1.15. A partir da data do início dos trabalhos a contratada se obriga a reparar e/ou substituir, sem ônus ao município de Santa Clara do Sul, serviços em desacordo com o que estipula o presente Edital e anexos, durante todo o prazo de vigência do contrato.

17.1.16. Conceder livre acesso aos servidores dos órgãos ou entidades públicas contratantes, bem como dos órgãos de controle interno e externo, a seus documentos e registros contábeis.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

17.1.17. A CONTRATADA ficará sujeita aos controles de execução de serviços por parte do Município.

17.1.18. Quando identificada alguma incompatibilidade entre projeto e a execução, a alteração do projeto ficará por conta da contratada, devendo informar previamente o Setor de Engenharia, sendo que nenhuma alteração de projeto será permitida sem a prévia análise do responsável técnico. Caso seja autorizada alguma alteração, o responsável técnico pela execução da obra deverá entregar, ao final desta, projeto as built com ART.

17.1.19. A empresa e responsável técnico deverão estar devidamente registrados no CAU/CREA com habilitação para prestar os serviços contratados.

17.1.20. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

17.1.21. Cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz.

17.1.22. Além das já previstas, deverá ainda:

a) A empresa contratada deverá apresentar a Matrícula CNO da Obra contemplando a metragem de toda extensão a ser pavimentada, **em até 05 (cinco) dias após a assinatura do Ordem de início.**

b) No final da obra a empresa contratada deverá apresentar Laudos Técnicos de Controle Tecnológico para a comprovação da correta execução dos serviços. A empresa está sujeita a avaliação posterior, mediante ensaios tecnológicos, sendo que se não atingirem os parâmetros mínimos avaliados pelo Setor de Engenharia, os reparos serão por conta da contratada.

c) A empresa contratada deverá apresentar a responsabilidade técnica – RRT/ART do profissional referente a execução dos serviços, **em até 05 (cinco) dias após a assinatura da Ordem de Início,** sendo o pagamento por conta da contratada.

d) A contratada deverá apresentar ao Setor de Engenharia do Município, o **projeto de Mistura de Concreto Asfáltico a ser utilizado, em até 5 (cinco) dias antes do início de sua execução na obra.**

e) A contratada deverá comunicar ao Setor de Engenharia do Município, com **no mínimo 3 (três) dias úteis de antecedência, sobre a execução da camada de CBUQ, Imprimação e a Pintura de Sinalização.**

f) Deverá manter ainda profissional técnico responsável com experiência adequada ao objeto do presente certame, detentor de acervo técnico compatível com os quantitativos exigidos para fase de habilitação;

g) A empresa contratada deverá disponibilizar de usina de asfalto a uma distância máxima de **80km** em relação à obra, a fim de permitir que a massa asfáltica chegue dentro dos limites de temperatura estabelecidos por normas técnicas do DAER e para garantir a qualidade técnica da mesma.

17.2. Constituem obrigações e responsabilidades do Município:

17.2.1. Efetuar o pagamento nos prazos estabelecidos neste Edital;

17.2.2. Acompanhar e fiscalizar a execução do objeto da licitação através do Setor de Engenharia do Município, bem como Gestor e Fiscais de Contratos designados por Portaria.

17.2.3. Prestar informações e esclarecimentos atinentes ao objeto, que venham a ser solicitados pela licitante.

17.2.4. Tomar as providências necessárias, que cabem ao Município, para a correta prestação dos serviços por parte da CONTRATADA.

18. PRAZOS DE VIGÊNCIA, EXECUÇÃO E GARANTIA

18.1. A vigência do contrato será de 12 (doze) meses a contar de sua emissão.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

18.2. A empresa contratada deverá iniciar os serviços em até **05 (cinco) dias úteis** após a assinatura da Ordem de Início emitida pelo Setor de Engenharia. O prazo de execução dos serviços é de **90 (noventa) dias para cada um dos trechos**, após assinatura da Ordem de Início, conforme cronogramas de obra elaborados;

18.3. NÃO HAVERÁ PRORROGAÇÃO DO PRAZO DE VIGÊNCIA E EXECUÇÃO DO CONTRATO (salvo por interesse da Administração Pública), sendo a hipótese de não conclusão do prazo estabelecido pela Administração Pública falta grave passível de aplicação de multa contratual, suspensão do direito de licitar com o Município de Santa Clara do Sul e declaração de inidoneidade.

18.4. A empresa contratada deverá apresentar a responsabilidade técnica – ART/RRT do profissional referente a execução dos serviços e Matrícula CNO da Obra, em **até 05 (cinco) dias após a assinatura da Ordem de Início**, sendo o pagamento por conta da contratada.

18.5. A empresa contratada deverá fazer uso de todos os equipamentos de segurança durante a execução da obra, cumprir com a NR 18 e demais normativas do Ministério do Trabalho, especialmente na segurança do trabalho e manter o canteiro de obras sempre limpo e organizado.

18.6. A empresa vencedora deverá apresentar Garantia da obra no valor de 5% do valor do contrato (conforme art. 98 da Lei Federal 14.133/2021), na forma admitida no art. 96 da Lei nº 14.133/2021.

18.6.1. Caso a opção do contratado seja pelo seguro-garantia (previsto no art. 96, inciso II do § 1º), terá o prazo de até 1 (um) mês, contado da homologação da licitação e anterior a assinatura do Contrato, para prestação da garantia. Neste caso:

a) 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;

b) o seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pago o prêmio nas datas convenionadas.

18.6.2. Nas demais hipóteses, a comprovação da garantia **será exigida para a emissão da Ordem de Início. Devendo ser apresentada em até 05 (cinco) dias úteis após a emissão do contrato.**

18.7. A não apresentação da garantia nos prazos previstos no item 18.6. será considerado como descumprimento contratual, sujeitando a contratada às sanções previstas na Lei Federal nº 14.133/2021.

19. DO PAGAMENTO, DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E REAJUSTE

19.1. O pagamento ocorrerá da seguinte maneira:

19.1.1. O pagamento ocorrerá em etapas, conforme medições apresentadas, apenas após a execução dos serviços, sendo efetuado em até **10 (dez) dias úteis**, mediante aferição do município das respectivas medições, apresentação da nota fiscal e demais documentos constantes no item 19.2 (abaixo) ao Setor de Contadoria;

19.1.2. Nas notas fiscais, deverão constar **Concorrência Eletrônica 03/2024, Contrato nº xx-04/2024, número do empenho, ainda, deve constar Emendas Parlamentares Nº 202430670005 – CARLOS GOMES (Plano de Ação 09032024-072031); Nº 202442710010 – HAMILTON MOURÃO (Plano de Ação 09032024-065615) e Nº 202443770003 – FRANCIANE BAYER (Plano de Ação 09032024-074658).**

19.2. Para liberação do pagamento a empresa deverá apresentar ao setor de engenharia:

- Planilha de medição dos serviços executados (assinada);
- Diário de Obras com relatório fotográfico;
- Nota fiscal;
- Demais documentos tributários e fiscais (guias do recolhimento do INSS, FGTS) nos termos e formas fixados pela Administração Municipal;

19.3. O último pagamento somente será liberado, com os documentos acima listados, a CND



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

do INSS da obra, além das Notas Fiscais e Termo de Recebimento Provisório do Setor de Engenharia. O Laudo de Medição Final da Engenharia do Município deverá vir acompanhado do Laudo Técnico de Controle Tecnológico e Apensado, fornecido por laboratório de tecnologias de construção. O referido Laudo Técnico será contratado pelo município, tendo em vista resguardo de especificações técnicas exigidas.

19.4. Nenhum pagamento será efetuado sem a apresentação das comprovações dos recolhimentos do INSS e FGTS dos trabalhadores, acompanhado de relatório dos empregados/E-Social, sob pena de retenção dos valores correspondentes.

19.5. Não será efetuado qualquer pagamento à contratada enquanto perdurar pendência de liquidação de obrigações em virtude de penalidades ou inadimplência na execução dos serviços.

19.6. No ato do pagamento, serão processadas as retenções Tributárias e Previdenciárias nos termos da lei que regula a matéria.

19.7. Os preços propostos serão considerados completos, incluindo despesas de frete e seguro e abrangem todos os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais), fornecimento de mão-de-obra especializada, leis sociais, administração, lucros, equipamentos e ferramental, transporte de material e de pessoal e qualquer outra despesa não especificada neste Edital.

19.8. O Município de Santa Clara do Sul poderá proceder à retenção do INSS, ISS e IRRF, nos termos da legislação em vigor, devendo, para tanto, a licitante vencedora discriminar na NOTA FISCAL o valor correspondente aos referidos tributos, conforme Decreto Municipal nº 2701/2022.

19.9. Os valores objeto da contratação decorrente da **Concorrência Eletrônica 03/2024** serão reajustados com base no índice oficial adotado pelo Município de Santa Clara do Sul para reajustamento em sentido estrito do Contrato, **a contar da data do orçamento estimado.**

19.10. As despesas provenientes deste Edital correrão por conta das dotações orçamentárias a seguir:

Ficha:	558	
Unidade:	020401	INFRAESTRUTURA URBANA
Funcional:	26.782.0040.1033.0000	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS
Categ. Econ.:	4.4.90.51.91	OBRAS EM ANDAMENTO
Ficha:	559	
Unidade:	020401	INFRAESTRUTURA URBANA
Funcional:	26.782.0040.1033.0000	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS
Categ. Econ.:	4.4.90.51.91	OBRAS EM ANDAMENTO
Ficha:	560	
Unidade:	020401	INFRAESTRUTURA URBANA
Funcional:	26.782.0040.1033.0000	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS
Categ. Econ.:	4.4.90.51.91	OBRAS EM ANDAMENTO

19.11. Todo e qualquer atraso ocorrido por parte da CONTRATADA implicará em atraso no pagamento, que será feito, neste caso, sem quaisquer ônus adicional para o Município.

20. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

20.1. O objeto será recebido:

a) provisoriamente, quando da entrega dos serviços indicados, através de Termo/Laudo de Conclusão assinado por engenheiro responsável do Município e da empresa contratada;

b) definitivamente, através de documento assinado por engenheiro responsável do Município e da empresa contratada, em 30 (trinta) dias após o recebimento provisório, desde que até então nada conste em desabono aos serviços realizados e materiais fornecidos.

20.2. O objeto licitado poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.

20.3. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

e pela segurança da obra, nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

20.4. Os ensaios, os testes e as demais provas para aferição da boa execução do objeto do contrato exigidos por normas técnicas oficiais correrão por conta do contrato.

20.5. O recebimento definitivo pela Administração não eximirá o projetista ou o consultor da responsabilidade objetiva por todos os danos causados por falha de projeto.

20.6. O recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, **pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos**, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela qualidade dos materiais e dos serviços executados na obra de pavimentação e ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessária.

21. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E PENALIDADES

21.1. 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;
- k)** praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- l)** praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

21.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas no item 21.1 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.
- 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 .

21.3 As sanções previstas nas alíneas “a”, “c” e “d” do item 21.2. do presente Edital poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista na alínea “b” do mesmo item.

21.4. 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 21.2 do presente Edital.

21.5. 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.

21.6. A aplicação das sanções previstas no item 21.2. deste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

21.7. Na aplicação da sanção prevista no item 21.2, alínea “b”, do presente edital, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

21.8. Para aplicação das sanções previstas nas alíneas “c” e “d” do item 21.2 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.

21.9. 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.

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

21.11. 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 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.

21.12. 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.

21.13. A sanção pelas infrações previstas nas alíneas “h” e “m” do item 21.2 do presente Edital exigirá, como condição de reabilitação do licitante ou contratado, a implantação ou aperfeiçoamento de programa de integridade pelo responsável.

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**, **exclusivamente** por meio eletrônico, através do Portal www.portaldecompraspublicas.com.br

22.1.1. Não serão aceitos pedidos enviados via e-mail, Correios ou outras formas que não a prevista acima.

22.2. A resposta aos pedidos de esclarecimentos e às impugnações serão divulgadas no endereço eletrônico mencionado no item 22.1, bem como no Portal do Tribunal de Contas do Estado (Licitacon): https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:4:::NO::F50500_CD_ORGAO:80000&cs=1vvnN8bwyKtQoNTneDUKARsd1ik

22.3. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação da Lei ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data de abertura do certame, conforme Art. 164 da Lei Federal 14.133/2021.

22.4. Decai do direito de impugnar, perante o Município, os termos do Edital de Licitação, aquele licitante que o tendo aceito sem objeção, venha a apontar, depois do prazo previsto no subitem 22.1 acima, falhas ou irregularidades, que o viciaram, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

23. DO LOCAL E HORÁRIO PARA INFORMAÇÕES

23.1. O edital e informações poderão ser obtidos no Setor de Licitações no Centro Administrativo do Município de Santa Clara do Sul, situado na Avenida Emancipação, 615, Centro, de segunda à sexta-feira, no horário das 8h às 11h30min e das 13h30 min às 16h, telefone (51) 3782-2250, WhatsApp (51) 3782-2252, e-mail: licitacoes@santaclaradosul.rs.gov.br e compras@sanrtaclaradosul.rs.gov.br e sítio eletrônico <https://transparencia.santaclaradosul.rs.gov.br/transparencia/> ainda no Portal Nacional de Contratações Públicas <https://www.gov.br/pncp/pt-br> e no Portal do Tribunal de Contas do Estado (Licitacon): https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:4:::NO::F50500_CD_ORGAO:80000&cs=1vvnN8bwyKtQoNTneDUKARsdl1ik

24. DISPOSIÇÕES GERAIS

24.1. O presente Edital e seus anexos, bem como a proposta da licitante vencedora farão parte integrante do contrato, independentemente de transcrição.

24.2. O proponente é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e ou documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

24.3. A apresentação da proposta de preços implica na aceitação plena e total das condições desta Concorrência, sujeitando-se o licitante às sanções previstas no artigo 156, da Lei n.º 14.133/21.

24.4. O Município poderá optar por apenas uma proposta, rejeitá-las todas, anular ou revogar a Licitação, nos casos previstos em Lei, sem que, por este motivo, tenham os participantes direito a qualquer reclamação ou indenização.

24.5. É facultado ao Agente de Contratação, auxiliado pela Equipe de Apoio, proceder em qualquer fase da licitação, diligências destinadas a esclarecer a/ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da proposta.

24.6. A Administração poderá revogar a licitação por razões de interesse público, devendo anulá-la por ilegalidade, em despacho fundamentado, sem a obrigação de indenizar.

24.7. Os casos omissos ao presente edital serão dirimidos pela Procuradoria Geral do Município.

24.8. Constituem anexos e fazem parte integrante deste edital:

- a) Anexo I – Projeto Básico;
- b) Anexo II – Modelo de Declaração de que a empresa efetuou a devida análise;
- c) Anexo III – Modelo de Atestado de Vistoria Prévia;
- d) Anexo IV – Modelo de Declaração que não emprega menor;
- e) Anexo V – Modelo de Declaração de Inexistência de Parentesco;
- f) Anexo VI – Modelo de Declaração ME/EPP;
- g) Anexo VII - Modelo de Proposta;
- h) Anexo VIII – Minuta de Contrato;
- i) Anexo IX – Estudo Técnico Preliminar (ETP), Matriz de Riscos, Planilhas Orçamentárias,

Projetos, Memorial Descritivo, Memórias de Cálculo, Cronogramas de Obra e outros documentos de engenharia referentes ao Objeto.

Santa Clara do Sul, 01 de julho de 2024.

PAULO CEZAR KOHLRAUSCH
Prefeito



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

ANEXO I

PROJETO BÁSICO

1. OBJETO

Contratação de empresa para executar obra de pavimentação asfáltica um trecho da Rua Loni Maria Weber e um trecho da Rua Padre João Kreuz, totalizando uma extensão de 3.312,12m².

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

Considerando a indicação de emendas parlamentares do tipo transferências especiais, Emenda nº 202430670005 - CARLOS GOMES - R\$ 400.000,00, Emenda nº 202443770003 - FRANCIANE BAYER - R\$ 300.000,00 e Emenda nº 202442710010 - HAMILTON MOURÃO - R\$ 400.000,00, providas de recursos especiais do Governo Federal para a realizações de melhorias na infraestrutura urbana, serão pavimentados os trechos das Ruas Lona Maria Weber e Padre João Kreuz.

Recentemente o Município contratou um Estudo de Mobilidade Urbana que identificou uma carência de vias contínuas no sentido leste – oeste, o que acaba concentrando grande parte do fluxo de veículos na Avenida 28 de Maio. Dessa forma, a Avenida fica sobrecarregada e surgem outras dificuldades, como estacionamento, trânsito de pedestres, etc.

Pensando na melhoria da mobilidade e tendo em vista o aumento da frota de veículos no Município para os próximos anos, é necessário aprimorar a malha viária urbana preventivamente. A Rua Padre João Kreuz localizada na região mais central da cidade, próxima à UBS, ginásio municipal de esportes, EMEI, restaurantes e variado comércio local, o segmento da Rua Padre João Kreuz que se pretende pavimentar é estratégico para a mobilidade urbana, tendo em vista que faz a ligação de toda essa região com a Avenida Paulo Décio Goergen, uma das principais vias da cidade. Por ser um local de alto tráfego, a rua com revestimento primário é bastante danificada nos períodos chuvosos e acaba sendo pouco utilizada, principalmente para estacionamento de veículos, o que causa transtornos nas demais ruas do entorno. Pavimentar essa rua, apesar de sua pequena extensão, traria inúmeros benefícios aos moradores, comércio e serviços públicos prestados nas proximidades.

Já a Rua Loni Maria Weber, apesar de ainda não possuir saída, é uma das principais ruas para o futuro da mobilidade urbana no Município. Futuramente, após aberta, será uma importante via longitudinal que ajudará a desafogar o fluxo de trânsito das Avenidas Emancipação e 28 de Maio. Além disso, é uma rua já consolidada há muito anos, parte do primeiro loteamento do Município e, conseqüentemente, com muitos moradores, além de ser a única nas proximidades do Centro Administrativo ainda sem pavimento. Ambas ruas são de extrema importância para o tráfego municipal, tendo em vista, principalmente, o crescimento ordenado da zona urbana.

3. ESPECIFICAÇÕES DA OBRA

Pavimentação asfáltica com CBUQ, em um trecho da Rua Loni Maria Weber, com 149,47m de extensão e 2.092,58m² de área e um trecho da Rua Padre João Kreuz com extensão de 87,11m e 1.219,54m². Totalizando 3.312,12m² de área pavimentada.

A licitação deve ser do tipo empreitada por preço global, considerando a compatibilização dos materiais com a mão de obra especializada, bem como pela prestação de garantia dos serviços.

A empresa contratada deverá fornecer livre acesso aos servidores do CONCEDENTE aos processos, documentos, informações e locais de execução da obra.

Deverá constar no contrato a data base de reajustamento, regime de execução, vigência do contrato e o regime de contratação

Deverá constar nas notas fiscais o número do contrato e o número do empenho.

4. LOCAL DA OBRA



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

Trecho 1: Rua Loni Maria Weber, a partir da Rua Guilherme Klein na direção Leste até o fim da rua, com 149,47m de extensão (2.092,58m²); trecho 2: Rua Padre João Kreuz, entre a Rua Capitão Nicolau Klein e Avenida Paulo Décio Goergen, com extensão de 87,11m (1.219,54m²). Totalizando 3.312,12m² de pavimentação.

5. PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA

A empresa contratada deverá iniciar os serviços em até 5 dias úteis após a assinatura do Ordem de Início emitida pelo Setor de Engenharia. O prazo de execução dos serviços é de 90 dias para o trecho da Rua Loni Maria Weber e 90 dias para o trecho da Rua Padre João Kreuz, a contar da assinatura da Ordem de Início, conforme cronogramas de obra elaborados. Quanto ao prazo de vigência do contrato, deverá ser de 12 meses, a contar de sua assinatura.

6. ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO

A servidora indicada para coordenação, acompanhamento e fiscalização da obra será Débora Pires Maciel - Coordenadora de Engenharia, nomeada pela Portaria nº 7848/2024. A fiscal do contrato será a servidora Débora Pires Maciel - Coordenadora de Engenharia, nomeada pela Portaria nº 7570/2023, a qual deverá inclusive atentar ao prazo de execução da obra e vigência do contrato, sendo responsável também, por solicitar termos de aditamentos, se for necessário.

7. ESTIMATIVA DO VALOR

Conforme orçamento prévio e Cotação nº 00322/24 o valor da obra será de R\$ 893.948,20 (oitocentos e noventa e três mil, novecentos e quarenta e oito reais e vinte centavos).

8. FORMA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O pagamento ocorrerá em etapas, conforme medições apresentadas, apenas após a execução dos serviços, e de acordo com a liberação dos Recursos pelo Governo Federal, sendo que para liberação dos pagamentos a empresa deverá apresentar:

- Planilha de medição dos serviços executados (assinada);
- Diário de obras com relatório fotográfico;
- Nota fiscal, onde deverá constar o nº do procedimento licitatório, do contrato firmado, nota de empenho e o número das emendas (Emenda nº 202430670005 - CARLOS GOMES, Emenda nº 202443770003 - FRANCIANE BAYER e Emenda nº 202442710010 - HAMILTON MOURÃO);
- Demais documentos tributários e fiscais.

Para o pagamento da última medição a empresa deverá apresentar a CND do INSS da obra, além das Notas Fiscais e Termo de Recebimento Provisório do Setor de Engenharia. O Laudo de Medição Final da Engenharia do Município deverá vir acompanhado do Laudo Técnico de Controle Tecnológico, fornecido por laboratório de tecnologias de construção. O referido Laudo Técnico será contratado pelo município, tendo em vista o resguardo de especificações técnicas exigidas.

Os pagamentos ocorrerão em até 10 dias úteis após a apresentação da Nota Fiscal no setor de pagamentos, assinada pelo fiscal.

9. DISPOSIÇÕES GERAIS/INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- a. A licitação deve ser julgada de forma global.
- b. Quando identificado alguma incompatibilidade entre projeto e a execução, a alteração do projeto ficará por conta da contratada, devendo informar previamente o Setor de Engenharia.
- c. Todos os profissionais que executarem os serviços deverão estar devidamente vinculados à empresa.
- d. A empresa deverá apresentar a responsabilidade técnica RRT/ART do profissional referente a execução dos serviços em até 05 dias após a assinatura da Ordem de Início, sendo o pagamento por conta da contratada.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

- e. A empresa deverá apresentar ao Setor de Engenharia o projeto de Mistura de Concreto Asfáltico a ser utilizado, em até 5 dias antes do início de sua execução na obra.
- f. A empresa deverá comunicar o Setor de Engenharia, com no mínimo três dias úteis de antecedência, sobre a execução camada de CBUQ, Imprimação e a Pintura de Sinalização.
- g. A empresa será responsável pela segurança da obra.
- h. A empresa e o(s) responsável(is) técnico(s) deverão estar devidamente registrados no CAU/CREA com habilitação para prestar os serviços contratados.
- i. Sendo necessário a prestação de algum serviço esporádico e eventual, a contratada deve solicitar a terceirização, mediante prévia autorização do contratante.
- j. A partir da data do início dos trabalhos a contratada se obriga a reparar e/ou substituir, sem ônus ao município de Santa Clara do Sul, serviços em desacordo com o que estipula acima, durante todo o prazo de vigência do contrato.
- k. A empresa deverá apresentar atestado(s) de capacidade técnica devidamente registrado no órgão profissional competente. O(s) atestado(s) deverá(ão) ser emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, além de conter no mínimo as atividades técnicas abaixo:
- Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico – 1.112,50m² ou 44,50m³;
 - Execução e compactação de base e/ou sub-base para pavimentação de pedra rachão/macadame seco – 1.277,00m² ou 230,00m³;
 - Execução e compactação de base e/ou sub-base para pavimentação de brita graduada simples – 1.133,00m² ou 170,00m³;

Santa Clara do Sul, 05 de junho de 2024

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO
Laís Iandra Müller
Arquiteta e Urbanista CAU/RS A286817-2
Setor de Engenharia

De Acordo.
Inácio Herrmann
Secretário de Infraestrutura



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

ANEXO II – MODELO

DECLARAÇÃO REFERENTE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 03/2024

(nome da empresa)....., inscrita no CNPJ sob nº....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº..... e inscrito no CPF sob nº, **DECLARA, que tem pleno conhecimento da obra e dos serviços a serem executados, que efetuou a devida análise aos projetos, memorial descritivo, memória de cálculo, planilhas orçamentárias, cronogramas de obra e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.**

Local e data

Assinatura do representante da Empresa licitante, nome e forma de representação

(nome e assinatura do responsável técnico da empresa)

ANEXO III – MODELO

ATESTADO DE VISTORIA PRÉVIA - CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 03/2024

Atestamos para os devidos fins, nos termos do edital, que a empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____, endereço _____ visitou no dia ____ / ____ / 2024 o local **para execução da pavimentação asfáltica com CBUQ, de um trecho da Rua Loni Maria Weber e um trecho da Rua Padre João Kreuz, com extensão de 236,58 metros, totalizando 3.312,12 m² de área.**

Nessa vistoria, a empresa, por meio de seu responsável técnico, devidamente identificado, o(a) Sr.(a) _____, inscrito no (órgão competente) _____ sob nº _____ tomou conhecimento **das características e especificações, condições especiais ou dificuldades que possam causar interferência no trabalho, bem como foram esclarecidos questionamentos e solicitações técnicas para a elaboração da proposta.**

Santa Clara do Sul, ____ de _____ de 2024.

Assinatura do representante do Município, nome e cargo

Assinatura do responsável técnico do licitante, nome e forma de representação



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

ANEXO IV – MODELO

DECLARAÇÃO REFERENTE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 03/2024

(nome da empresa)....., inscrito no CNPJ nº....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº..... e do CPF nº....., **DECLARA**, para fins do disposto no artigo 7º, inciso XXXIII, da Constituição da República que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz. ()SIM ()NÃO .

Local e data

Assinatura do representante da Empresa licitante, nome e forma de representação

ANEXO V - MODELO

DECLARAÇÃO INEXISTÊNCIA DE PARENTESCO – CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA 03/2024

(nome da empresa), inscrita no CNPJ sob o nº, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a), portador (a) da Carteira de Identidade nº e do CPF nº, **DECLARA**, que:

- 1) Não possui proprietário, sócios ou funcionários que sejam servidores ou agentes Políticos da Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul/RS ou responsável pela licitação;
- 2) Não possui proprietário ou sócio que seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, e por afinidade, até o segundo grau, de agentes Políticos da Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul/RS ou responsável pela licitação;

Local e data

Assinatura do representante da Empresa licitante, nome e forma de representação



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

ANEXO VI – MODELO

DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO ME OU EPP

(nome da empresa), inscrita no CNPJ nº, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a), portador(a) da carteira de identidade nº..... e CPF nº DECLARA, para fins do disposto do Edital de CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 03/2024, sob as sanções administrativas cabíveis e sob pena da lei, que esta empresa, na presente data, é considerada:

- MICROEMPRESA, conforme Inciso I, Art. 3º da Lei Complementar nº. 123/2006;
 EMPRESA DE PEQUENO PORTE, conforme Inciso II, Art. 3º da Lei Complementar nº. 123/2006;
 COOPERATIVA, conforme art. 34 da Lei 11.488 de 15 de Junho de 2007, e gozarão dos benefícios previstos nos art. 42 à 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

DECLARA ainda que a empresa está excluída das vedações constantes do parágrafo 4º do Art. 3º da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006.

DECLARA também que NÃO celebrou contratos com a Administração Pública, no ano corrente, cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte (conforme art. 4º, § 2º da Lei 14.133/21).

Local e data

Assinatura do representante da Empresa licitante, nome e forma de representação

OU

Contador ou Técnico em Contabilidade e nº CRC

OBS.: A declaração acima deverá ser assinalada com um “X”, ratificando-se a condição jurídica da empresa.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

ANEXO VII

PROPOSTA REFERENTE À CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 03/2024

Razão Social da Empresa: _____
CNPJ: _____ Inscrição Estadual: _____
Endereço: _____
Telefone: _____ E-mail: _____
Pessoa Para Contato: _____
Dados Bancários da empresa: Banco: _____ Agência: _____ Conta: _____
Dados da pessoa para assinar o Contrato:
Nome: _____
CPF: _____
Prazo Validade da Proposta: _____
Prazo de Início e Conclusão dos serviços: _____

INSERIR:

1) Planilha orçamentária formulada conforme as planilhas de orçamento anexas (para cada TRECHO), em todos os seus itens, com especificação do material e mão-de-obra separadamente, inclusive preços unitários e totais, em reais, com apenas duas casas decimais após a vírgula tanto nos valores unitários e totais, SENDO APLICADA A FÓRMULA DE ARREDONDAMENTO DO EXCEL COMO NO EXEMPLO: =ARRED(G2*H2;2) correspondentes ao objeto deste edital, considerando inclusos todos os impostos, fretes, encargos sociais e demais despesas decorrentes para a realização dos serviços;

2) Planilha do BDI, encargos sociais e Cronograma Físico-Financeiro (para cada TRECHO).

Local e data

Nome e assinatura do representante legal da empresa e do responsável técnico

Observação 01: O valor total da mão-de-obra do orçamento proposto pela empresa deverá estar conforme o percentual de serviços orçados pelo Município e deverão ser cotados todos os itens e deverão ser respeitados os valores de referência unitários e totais.

Observação 02: Serão desclassificadas as empresas que ofertarem valores acima do preço orçado, considerando-se os valores unitários e totais, salvo em caso de comprovação de inadequação do orçamento da engenharia.

Observação 03: As condições de pagamento deverão estar de acordo com o que estabelece o Edital.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

ANEXO VIII

Minuta de CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL Nº...-04/2024

MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL, pessoa jurídica de Direito Público, inscrito no CNPJ sob nº 94.705.936/0001-61, com sede na Avenida Emancipação, 615, na cidade de Santa Clara do Sul/RS, representado em seus atos pelo Prefeito Sr. **PAULO CEZAR KOHLRAUSCH**, inscrito no CPF sob nº 364.946.150-15, denominado de **CONTRATANTE** e, a empresa (**RAZÃO SOCIAL**), pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº..., com sede na Rua ..., Bairro ..., na cidade de .../, CEP:..... representada por seu (forma de representação) (**NOME DO REPRESENTANTE**), inscrito no CPF sob nº ..., denominada de **CONTRATADA**, ajustam o presente contrato visando a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ, DE UM TRECHO DA RUA LONI MARIA WEBER E UM TRECHO DA RUA PADRE JOÃO KREUZ, COM EXTENSÃO DE 236,58 METROS, TOTALIZANDO 3.312,12 M² DE ÁREA**, para execução de forma indireta pelo regime de empreitada por preço global, incluindo o fornecimento do material e da mão-de-obra, conforme Processo Administrativo Digital nº 1.615/2024, Licitação Modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 03/2024**, regido pela Lei nº Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021 e suas alterações, Lei Complementar nº 123/2006 e alterações da Lei Complementar nº 147/2014, Decretos Municipais nº 2701/2022, nº 2836/2023 e demais legislação aplicável, bem como as condições a seguir estabelecidas.

1. OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento constitui-se na **contratação de empresa para execução de pavimentação asfáltica com CBUQ, de um trecho da Rua Loni Maria Weber e um trecho da Rua Padre João Kreuz, com extensão de 236,58 metros, totalizando 3.312,12 m² de área**, tudo de acordo com as Planilhas Orçamentárias, Cronogramas Físico-Financeiro, Memorial Descritivo, Projetos e demais documentos que são anexos do Edital.

1.1.1. Execução de pavimentação asfáltica com CBUQ em **um trecho da Rua Loni Maria Weber e um trecho da Rua Padre João Kreuz**, compreendendo os trechos conforme segue:

Trecho 1 – Rua Loni Maria Weber, trecho a partir da Rua Guilherme Klein na direção Leste até o final da rua, com 149,47m de extensão e 2.092,58 m² de área.

Trecho 2 - Rua Padre João Kreuz, trecho compreendido entre a Rua Capitão Nicolau Klein e Avenida Paulo Décio Goergen, com 87,11m de extensão e 1.219,54m² de área.

A pavimentação objeto desta contratação será executada com recursos oriundos de Transferência Especial, por meio das Emendas Parlamentares Nº 202430670005 – CARLOS GOMES (Plano de Ação 09032024-072031); Nº 202442710010 – HAMILTON MOURÃO (Plano de Ação 09032024-065615) e Nº 202443770003 – FRANCIANE BAYER (Plano de Ação 09032024-074658).

1.2. A execução da obra será nos trechos indicados acima, sendo um trecho da Rua Loni Maria Weber e um trecho da Rua Padre João Kreuz, ambos no Centro, Santa Clara do Sul – RS, conforme Projetos.

1.3. A segurança e sinalização da obra será responsabilidade da empresa contratada, inclusive com o emprego de cones e outros dispositivos refletivos para garantir segurança ao tráfego nos períodos diurnos e noturnos, bem como deverá providenciar e responsabilizar-se pelos acessos provisórios a moradores da região, rotas alternativas, desvios de tráfego de veículos de forma a garantir a segurança dos usuários.

1.4. A contratada deverá apresentar ao Setor de Engenharia do Município, o **Projeto de Mistura de Concreto Asfáltico a ser utilizado, em até 5 (cinco) dias antes do início de sua execução na obra.**



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

1.5. A contratada deverá comunicar ao Setor de Engenharia do Município, com **no mínimo 3 (três) dias úteis de antecedência, sobre a execução da camada de CBUQ, Imprimação e a Pintura de Sinalização.**

1.6. A empresa contratada deverá apresentar os equipamentos, materiais a serem utilizados, ferramentas e utensílios necessários ao objeto deste Edital, em perfeitas condições de uso e funcionamento, bem como o pessoal adequado aos serviços, sendo de responsabilidade da empresa contratada o transporte necessário à execução dos trabalhos, deslocamento dos profissionais até o local da prestação dos serviços bem como o seu retorno, sinalização, limpeza da obra, seguros de responsabilidade civil que cubram danos pessoais e materiais a terceiros e, ainda, o seguro do pessoal utilizado na obra contra riscos de acidente de trabalho e o cumprimento de todas as obrigações que a legislação trabalhista e previdenciária impõe ao empregador, sem quaisquer ônus ou solidariedade por parte do Município de Santa Clara do Sul/RS.

1.7. O licitante deverá analisar todos os documentos do edital, **sendo facultado ao mesmo o direito de realizar VISTORIA PRÉVIA** ao local onde serão executados os serviços, para que possam ser efetuados todos os levantamentos necessários ao desenvolvimento de seus trabalhos e formulação da proposta, de modo a não incorrer em omissões, nos termos do art. 63, §2º da Lei Federal nº 14.133/2021.

1.7.1. Caso o licitante entender necessária a realização de visita ao local da obra, este deverá contatar com o Setor de Engenharia do Município, pelos canais de comunicação descritos no item 8.2 da Minuta do Contrato Anexo VIII deste Edital, para efetuar o agendamento.

1.7.2. Na hipótese de declinar da faculdade de realizar a VISTORIA PRÉVIA, o licitante deverá apresentar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, nos termos do art. 63, §3º da Lei Federal nº 14.133/2021.

1.8. É de responsabilidade da contratada a qualidade dos materiais fornecidos e serviços executados, inclusive promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer o objeto contratado.

1.9. A empresa contratada deverá permitir o livre acesso aos servidores do órgão ou entidade pública contratante, bem como dos órgãos de controle interno e externo, aos processos, documentos e registros contábeis, informações e locais de execução, referentes ao objeto contratado.

1.10. A placa da obra deverá seguir o modelo padrão fornecido pelo Município, devendo ser afixada no prazo de até **15 (quinze) dias**, contados da emissão da Ordem de Início dos serviços.

1.11. A contratada se obriga a manter, durante toda a vigência do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, as condições básicas de habilitação e qualificação exigidas no presente certame.

2. DO PREÇO, DO PAGAMENTO, DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E REAJUSTE

2.1. O preço total dos materiais e serviços descritos no objeto deste contrato é de **R\$... (...)**, sendo R\$ _____ correspondentes a materiais e R\$ _____, correspondentes à mão-de-obra.

2.1.1. Sendo o valor de cada Trecho conforme segue:

a) Trecho 1 – Rua Loni Maria Weber, trecho a partir da Rua Guilherme Klein na direção Leste até o final da rua, com 149,47m de extensão e 2.092,58 m² de área.

Valor dos Materiais R\$ XXXXX (XXXXXX), mão-de-obra: R\$ XXXXX (XXXXX), totalizando o valor de R\$ XXXX (XXXXX).

b) Trecho 2 - Rua Padre João Kreuz, trecho compreendido entre a Rua Capitão Nicolau Klein e Avenida Paulo Décio Goergen, com 87,11m de extensão e 1.219,54m² de área.

Valor dos Materiais R\$ XXXXX (XXXXXX), mão-de-obra: R\$ XXXXX (XXXXX), totalizando o valor de R\$ XXXX (XXXXX).

2.2. O pagamento ocorrerá da seguinte maneira:



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

2.2.1. O pagamento ocorrerá em etapas, conforme medições apresentadas, apenas após a execução dos serviços, sendo efetuado em até **10 (dez) dias úteis**, mediante aferição do município das respectivas medições, apresentação da nota fiscal e demais documentos constantes no item 2.3 (abaixo) ao Setor de Contadoria;

2.2.2. Nas notas fiscais, deverão constar **Concorrência Eletrônica 03/2024, Contrato nº xx-04/2024, número do empenho, ainda, deve constar Emendas Parlamentares Nº 202430670005 – CARLOS GOMES (Plano de Ação 09032024-072031); Nº 202442710010 – HAMILTON MOURÃO (Plano de Ação 09032024-065615) e Nº 202443770003 – FRANCIANE BAYER (Plano de Ação 09032024-074658).**

2.3. Para liberação do pagamento a empresa deverá apresentar ao setor de engenharia:

- a) Planilha de medição dos serviços executados (assinada);
- b) Diário de Obras com relatório fotográfico;
- c) Nota fiscal;
- d) Demais documentos tributários e fiscais (guias do recolhimento do INSS, FGTS), nos termos e formas fixados pela Administração;

2.4. O último pagamento somente será liberado, com os documentos acima listados, a CND do INSS da obra, além das Notas Fiscais e Termo de Recebimento Provisório do Setor de Engenharia. O Laudo de Medição Final da Engenharia do Município deverá vir acompanhado do Laudo Técnico de Controle Tecnológico e Apensado, fornecido por laboratório de tecnologias de construção. O referido Laudo Técnico será contratado pelo município, tendo em vista resguardo de especificações técnicas exigidas.

2.5. Nenhum pagamento será efetuado sem a apresentação das comprovações dos recolhimentos do INSS e FGTS dos trabalhadores, acompanhado de relatório dos empregados/E-Social, sob pena de retenção dos valores correspondentes.

2.6. Não será efetuado qualquer pagamento à contratada enquanto perdurar pendência de liquidação de obrigações em virtude de penalidades ou inadimplência na execução dos serviços.

2.7. No ato do pagamento, serão processadas as retenções Tributárias e Previdenciárias nos termos da lei que regula a matéria.

2.8. Os preços propostos serão considerados completos, incluindo despesas de frete e seguro e abrangem todos os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais), fornecimento de mão-de-obra especializada, leis sociais, administração, lucros, equipamentos e ferramental, transporte de material e de pessoal e qualquer outra despesa não especificada neste Edital.

2.9. O Município de Santa Clara do Sul poderá proceder à retenção do INSS, ISS e IRRF, nos termos da legislação em vigor, devendo, para tanto, a licitante vencedora discriminar na NOTA FISCAL o valor correspondente aos referidos tributos, conforme Decreto Municipal nº 2701/2022.

2.10. Os valores objeto da contratação decorrente da **Concorrência Eletrônica 03/2024** serão reajustados com base no índice oficial adotado pelo Município de Santa Clara do Sul para reajustamento em sentido estrito do Contrato, **a contar da data do orçamento estimado.**

2.11. As despesas provenientes deste Edital correrão por conta das dotações orçamentárias a seguir:

Ficha:	558	
Unidade:	020401	INFRAESTRUTURA URBANA
Funcional:	26.782.0040.1033.0000	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS
Categ. Econ.:	4.4.90.51.91	OBRAS EM ANDAMENTO

Ficha:	559	
Unidade:	020401	INFRAESTRUTURA URBANA
Funcional:	26.782.0040.1033.0000	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS
Categ. Econ.:	4.4.90.51.91	OBRAS EM ANDAMENTO



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

Ficha:	560	
Unidade:	020401	INFRAESTRUTURA URBANA
Funcional:	26.782.0040.1033.0000	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS
Categ. Econ.:	4.4.90.51.91	OBRAS EM ANDAMENTO

2.12. Todo e qualquer atraso ocorrido por parte da CONTRATADA implicará em atraso no pagamento, que será feito, neste caso, sem quaisquer ônus adicional para o Município.

3. DOS PRAZOS DE VIGÊNCIA, EXECUÇÃO E GARANTIA

3.1. A vigência do contrato será de 12 (doze) meses a contar de sua emissão.

3.2. A contratada deverá iniciar os serviços em até **05 (cinco) dias úteis após a assinatura da Ordem de Início** emitida pelo Setor de Engenharia. O prazo de execução dos serviços é de **90 (noventa) dias** para cada um dos trechos, a contar da assinatura da Ordem de Início dos Serviços, conforme cronogramas de obra elaborados.

3.3. NÃO HAVERÁ PRORROGAÇÃO DO PRAZO DE VIGÊNCIA E EXECUÇÃO DO CONTRATO (salvo por interesse da Administração Pública), sendo a hipótese de não conclusão do prazo estabelecido pela Administração Pública falta grave passível de aplicação de multa contratual, suspensão do direito de licitar com o Município de Santa Clara do Sul e declaração de inidoneidade.

3.4. A contratada deverá apresentar a responsabilidade técnica – ART/RRT do profissional referente a execução dos serviços e Matrícula CNO da Obra, em **até 05 (cinco) dias após a assinatura da Ordem de Início**, sendo o pagamento por conta da contratada.

3.5. A contratada deverá fazer uso de todos os equipamentos de segurança durante a execução da obra, cumprir com a NR 18 e demais normativas do Ministério do Trabalho, especialmente na segurança do trabalho e manter o canteiro de obras sempre limpo e organizado.

3.6. A contratada deverá apresentar Garantia da obra no valor de 5% do valor do contrato (conforme art. 98 da Lei Federal 14.133/2021), na forma admitida no art. 96 da Lei nº 14.133/2021.

3.6.1. Caso a opção do contratado seja pelo seguro-garantia (previsto no art. 96, inciso II do § 1º), terá o prazo de até 1 (um) mês, contado da homologação da licitação e anterior a assinatura do Contrato, para prestação da garantia. Neste caso:

a) 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;

b) o seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pago o prêmio nas datas convencionadas.

3.6.2. Nas demais hipóteses, a comprovação da garantia **será exigida para a emissão da Ordem de Início. Devendo ser apresentada em até 05 (cinco) dias úteis após a emissão do contrato.**

3.7. A não apresentação da garantia nos prazos previstos no item 3.6 será considerada como descumprimento contratual, sujeitando a contratada às sanções previstas na Lei Federal nº 14.133/2021.

4. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

4.1. O objeto será recebido:

a) provisoriamente, quando da entrega dos serviços indicados, através de Termo/Laudo de Conclusão assinado por engenheiro responsável do Município e da empresa contratada;

b) definitivamente, através de documento assinado por engenheiro responsável do Município e da empresa contratada, em 30 (trinta) dias após o recebimento provisório, desde que até então nada conste em desabono aos serviços realizados e materiais fornecidos.

4.2. O objeto licitado poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

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

4.4. Os ensaios, os testes e as demais provas para aferição da boa execução do objeto do contrato exigidos por normas técnicas oficiais correrão por conta do contrato.

4.5. O recebimento definitivo pela Administração não eximirá o projetista ou o consultor da responsabilidade objetiva por todos os danos causados por falha de projeto.

4.6. O recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, **pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos**, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela qualidade dos materiais e dos serviços executados na obra de pavimentação e ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessária.

5. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES

5.1. Constituem obrigações e responsabilidades da contratada:

5.1.1. A vencedora deverá observar durante a execução do contrato as normas técnicas aplicáveis ao serviço, bem como as normas de segurança do trabalho.

5.1.2. A vencedora deverá executar os serviços observando fielmente o(s) projeto(s) e demais anexos do edital, inclusive em relação à qualidade dos materiais e ao cronograma de execução, e os termos da sua proposta.

5.1.3. Responsabilizar-se pelos custos e encargos decorrentes do cumprimento das obrigações supramencionadas, bem como pelo recolhimento de todos os impostos, taxas, tarifas, contribuições ou emolumentos federais, estaduais e municipais, que incidam ou venham incidir sobre o objeto deste edital, bem como apresentar os respectivos comprovantes, quando solicitados pelo Município de Santa Clara do Sul/RS.

5.1.4. Responsabilizar-se pelos prejuízos causados ao Município de Santa Clara do Sul/RS ou a terceiros, por atos de seus empregados ou prepostos;

5.1.5. Aceitar nas mesmas condições os acréscimos ou supressões no limite permitido pelo artigo 125 da Lei nº 14.133/2021, sobre o valor inicial atualizado do contrato.

5.1.6. Refazer às suas expensas, quaisquer serviços executados em desobediência à legislação e às Normas Técnicas vigentes.

5.1.7. Cumprir e fazer cumprir todas as Normas Regulamentadoras sobre Medicina e Segurança do Trabalho.

5.1.8. Assumir inteira e expressa responsabilidade pelas obrigações sociais e de proteção aos seus empregados, bem como, pelos encargos previdenciários, trabalhistas, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto do contrato.

5.1.9. Comunicar imediatamente ao Contratante através da engenheira Fernanda Inês Schwingel e/ou do Gestor e Fiscais de Contratos, caso seja constatado alguma irregularidade ou hajam dúvidas quanto à execução, para que o Município tome as medidas cabíveis;

5.1.10. Todos os profissionais que executarem os serviços deverão estar devidamente vinculados à empresa, devendo a empresa apresentar a relação de empregados que estão trabalhando na obra e caso ocorra alteração do quadro de empregados, a contratada deverá comunicar por escrito ao contratante, imediatamente.

5.1.11. Promover as correções necessárias no prazo máximo de 03 (três) dias se verificada a desconformidade de materiais ou serviços constantes no contrato, sujeitando-se às penalidades previstas no edital.

5.1.12. O Município reserva-se o direito de pedir a substituição de algum funcionário que não atenda aos serviços solicitados, devendo esta ocorrer no prazo máximo de 05 (cinco) dias após a solicitação do Município

5.1.13. Sendo necessária a prestação de algum serviço esporádico e eventual, a contratada deve solicitar a terceirização, mediante prévia autorização do contratante.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

5.1.14. Se responsabilizar pela qualidade da obra, materiais e serviços executados, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto contratado.

5.1.15. A partir da data do início dos trabalhos a contratada se obriga a reparar e/ou substituir, sem ônus ao município de Santa Clara do Sul, serviços em desacordo com o que estipula o presente Edital e anexos, durante todo o prazo de vigência do contrato.

5.1.16. Conceder livre acesso aos servidores dos órgãos ou entidades públicas contratantes, bem como dos órgãos de controle interno e externo, a seus documentos e registros contábeis.

5.1.17. A CONTRATADA ficará sujeita aos controles de execução de serviços por parte do Município.

5.1.18. Quando identificada alguma incompatibilidade entre projeto e a execução, a alteração do projeto ficará por conta da contratada, devendo informar previamente o Setor de Engenharia, sendo que nenhuma alteração de projeto será permitida sem a prévia análise do responsável técnico. Caso seja autorizada alguma alteração, o responsável técnico pela execução da obra deverá entregar, ao final desta, projeto as built com ART.

5.1.19. A empresa e responsável técnico deverão estar devidamente registrados no CAU/CREA com habilitação para prestar os serviços contratados.

5.1.20. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

5.1.21. Cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz.

5.1.22. Além das já previstas, deverá ainda:

a) A empresa contratada deverá apresentar a Matrícula CNO da Obra contemplando a metragem de toda extensão a ser pavimentada, **em até 05 (cinco) dias após a assinatura do Ordem de início.**

b) No final da obra a empresa contratada deverá apresentar Laudos Técnicos de Controle Tecnológico para a comprovação da correta execução dos serviços. A empresa está sujeita a avaliação posterior, mediante ensaios tecnológicos, sendo que se não atingirem os parâmetros mínimos avaliados pelo Setor de Engenharia, os reparos serão por conta da contratada.

c) A empresa contratada deverá apresentar a responsabilidade técnica – RRT/ART do profissional referente a execução dos serviços, **em até 05 (cinco) dias após a assinatura da Ordem de Início,** sendo o pagamento por conta da contratada.

d) A contratada deverá apresentar ao Setor de Engenharia do Município, o **projeto de Mistura de Concreto Asfáltico a ser utilizado, em até 5 (cinco) dias antes do início de sua execução na obra.**

e) A contratada deverá comunicar ao Setor de Engenharia do Município, com **no mínimo 3 (três) dias úteis de antecedência, sobre a execução da camada de CBUQ, Imprimação e a Pintura de Sinalização.**

f) Deverá manter ainda profissional técnico responsável com experiência adequada ao objeto do presente certame, detentor de acervo técnico compatível com os quantitativos exigidos para fase de habilitação;

g) A empresa contratada deverá disponibilizar de usina de asfalto a uma distância máxima de **80km** em relação à obra, a fim de permitir que a massa asfáltica chegue dentro dos limites de temperatura estabelecidos por normas técnicas do DAER e para garantir a qualidade técnica da mesma.

5.2. Constituem obrigações e responsabilidades do Município:

5.2.1. Efetuar o pagamento nos prazos estabelecidos neste contrato;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

5.2.2. Acompanhar e fiscalizar a execução do objeto da licitação através do Setor de Engenharia do Município, bem como Gestor e Fiscais de Contratos designados por Portaria.

5.2.3. Prestar informações e esclarecimentos atinentes ao objeto, que venham a ser solicitados pela licitante.

5.2.4. Tomar as providências necessárias, que cabem ao Município, para a correta prestação dos serviços por parte da CONTRATADA.

6. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E PENALIDADES

6.1. 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;

k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

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

6.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas no item 6.1 deste contrato 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.

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 .

6.3 As sanções previstas nas alíneas “a”, “c” e “d” do item 6.2. do presente contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista na alínea “b” do mesmo item.

6.4. 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 6.2 do presente contrato.

6.5. 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.

6.6. A aplicação das sanções previstas no item 6.2. deste contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

6.7. Na aplicação da sanção prevista no item 6.2, alínea “b”, do presente contrato, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

6.8. Para aplicação das sanções previstas nas alíneas “c” e “d” do item 6.2 do presente contrato 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.

6.9. 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.

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

6.11. 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 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.

6.12. 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.

6.13. A sanção pelas infrações previstas nas alíneas “h” e “m” do item 6.2 do presente contrato exigirá, como condição de reabilitação do licitante ou contratado, a implantação ou aperfeiçoamento de programa de integridade pelo responsável.

7. DA EXTINÇÃO DO CONTRATO

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

7.2. A extinção do contrato poderá ser conforme elencada no art. 138 da Lei Federal nº 14.133/2021.

8. DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

8.1. A fiscalização, acompanhamento e registro do contrato será efetuado pela Servidora Débora Pires Maciel, designada através de Portaria.

8.2. O contato com a contratada será preferencialmente feito mediante mensagem via WhatsApp (51) 3782-1351 ou através do e-mail: engenharia@santaclaradosul.rs.gov.br ou projetos@santaclaradosul.rs.gov.br

8.2.1. Consideram-se os canais de contato da contratada os informados na proposta, e da contratante os canais oficiais do Setor de Engenharia acima mencionados.

8.3. O procedimento de verificação do cumprimento das obrigações da contratada na manutenção de todas as condições contratuais será realizado pela fiscalização de contrato no acompanhamento da execução do objeto, em caso de não atendimento a determinações contratuais se procederá com processo de avaliação de fornecedor em Processo Administrativo Digital, garantido o contraditório e a ampla defesa.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

8.4. A avaliação de eventuais alterações, sanções ou rescisão do contrato correrá por Processo Administrativo encaminhado pela contratada ou pelo fiscal de contrato, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

9. DISPOSIÇÕES GERAIS

9.1. Respeitadas as disposições deste Contrato, passam a fazer parte integrante deste Instrumento e terão plena validade entre as partes contratantes, o edital da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA nº 03/2024, seus anexos, a Proposta da CONTRATADA, e demais documentos anexos ao Processo Administrativo Digital nº 1.615/2024.

9.2. Todas as comunicações, relativas ao presente Contrato serão consideradas como regularmente feitas se protocoladas no Protocolo do contratante através do endereço <https://santaclaradosul.1doc.com.br/b.php?pg=wp/wp&itd=5> ou enviadas por e-mail para o endereço eletrônico contratos@santaclaradosul.rs.gov.br.

10. FORO

10.1. É competente, o Foro da Comarca de Lajeado/RS para dirimir quaisquer litígios oriundos deste Contrato.

E, por estarem justos e contratados, firmam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, que lido e achado conforme vai assinado pelas partes e por duas testemunhas.

Santa Clara do Sul, ... de de 2024.

MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL
PAULO CEZAR KOHLRAUSCH
Prefeito

NOME DA EMPRESA
REPRESENTANTE DA EMPRESA
Forma de Representação

TESTEMUNHAS:

1.
Nome:
CPF:

2.
Nome:
CPF:



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

ANEXO IX

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP), MATRIZ DE RISCOS, PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS, PROJETOS, MEMORIAL DESCRITIVO, MEMÓRIAS DE CÁLCULO, CRONOGRAMAS DE OBRA E OUTROS DOCUMENTOS DE ENGENHARIA REFERENTES AO OBJETO DO CERTAME.



**Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Município de Santa Clara do Sul

Secretaria Municipal de Infraestrutura

Objeto da contratação: contratação de empresa para execução de pavimentação.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O objeto da presente licitação é a contratação de empresa para execução da pavimentação de um trecho da Rua Loni Maria Weber e um trecho da Rua Padre João Kreuz.

Localizado na região mais central da cidade, próximo à UBS, ginásio municipal de esportes, EMEI, restaurantes e variado comércio local, o segmento da Rua Padre João Kreuz que se pretende pavimentar é estratégico para a mobilidade urbana, tendo em vista que faz a ligação de toda essa região com a Avenida Paulo Décio Goergen, uma das principais vias da cidade. Por ser um local de alto tráfego, a rua com revestimento primário é bastante danificada nos períodos chuvosos e acaba sendo pouco utilizada, principalmente para estacionamento de veículos, o que causa transtornos nas demais ruas do entorno. Pavimentar essa rua, apesar de sua pequena extensão, traria inúmeros benefícios aos moradores, comércio e serviços públicos prestados nas proximidades.

Já a Rua Loni Maria Weber, apesar de ainda não possuir saída, é uma das principais ruas para o futuro da mobilidade urbana no Município. Futuramente, após aberta, será uma importante via longitudinal que ajudará a desafogar o fluxo de trânsito das Avenidas Emancipação e 28 de Maio. Além disso, é uma rua já consolidada há muito anos, parte do primeiro loteamento do Município e, conseqüentemente, com muitos moradores, além de ser a única nas proximidades do Centro Administrativo ainda sem pavimento.

Ambas ruas são de extrema importância para o tráfego municipal, tendo em vista, principalmente, o crescimento ordenado da zona urbana.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação pretendida está prevista no Programa de Trabalho do Município de Santa Clara do Sul, como se vê no item 26 782 0040 daquele documento, estando assim alinhada com o planejamento desta Administração.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A obra tem natureza de serviço comum de engenharia, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

O projeto prevê pavimentação de um trecho da Rua Loni Maria Weber, a partir da Rua Guilherme Klein no sentido Leste até o fim da rua, e Rua Padre João Kreuz, entre a Rua Capitão Nicolau Klein e a Avenida Paulo Décio Goergen. No total, contabilizando as calçadas de passeio e as bocas de rua, são aproximadamente 3.360,00m² de área.

Conforme pavimentações recentes e semelhantes, a duração estimada de execução de obra poderá ser em torno de 8 meses, considerando períodos de clima adverso, sendo que o prazo começa a contar da assinatura da Ordem de Início. O prazo de vigência do contrato, também conforme processos citados, poderia ser de 14 meses a partir da sua assinatura.

Pavimentação	Processo Administrativo	Contrato	Prazo de execução	Prazo de vigência
Av. Paulo Décio Goergen – extensão 200,00m	811/2022	060-02/2022	12 meses e 10 dias	20 meses
Av. Paulo Décio Goergen – extensão 340,00m	811/2022	083-02/2022	11 meses	13 meses
Rua 9 de Fevereiro T1 e T2 e Rua Albino Weiler – extensão 366,40m	1056/2024	046-04/2024	3 meses	12 meses

A execução deverá ser efetuada em conformidade com os respectivos projetos, memorial descritivo, memórias de cálculo, planilhas orçamentárias e cronograma de obra, sendo que nenhuma alteração de projeto será permitida sem a prévia análise do responsável técnico. Caso seja autorizada alguma alteração, o responsável técnico pela execução da obra deverá entregar, ao final desta, projeto as built com ART.

A licitação deverá ser do tipo empreitada por preço global, considerando a compatibilização dos materiais com a mão de obra especializada, bem como pela prestação de garantia dos serviços. A empresa contratada deverá fornecer livre acesso aos servidores do CONCEDENTE aos processos, documentos, informações e locais de execução da obra.

No contrato deverá constar a data base de reajustamento, regime de execução, vigência do contrato e o regime de contratação. Nas notas fiscais emitidas pela empresa deverá constar o número do contrato com o Município, número do empenho e o número das emendas (Emenda nº 202430670005 - CARLOS GOMES, Emenda nº 202443770003 - FRANCIANE BAYER e Emenda nº 202442710010 - HAMILTON MOURÃO).

A empresa contratada deverá iniciar os serviços em até 5 dias úteis após a assinatura da Ordem de Início emitida pelo Setor de Engenharia, sendo que esta só será emitida após apresentação da garantia da obra. Após assinatura da Ordem de Início, a empresa também possui 5 dias de prazo para apresentação da CNO da obra e ART/RRT de execução (sendo o pagamento por conta da contratada).

Quanto à garantia da obra, deverá ser correspondente a 5% do valor do contrato, sendo que deverá possuir validade até o final da obra. Ao final da obra, deverá ser apresentada a respectiva CND.

A empresa contratada deverá fazer uso de todos os equipamentos de segurança durante a execução da obra, cumprir com a NR 18 e demais normativas do Ministério do Trabalho, especialmente na segurança do trabalho e manter o canteiro de obras sempre limpo e organizado.

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade a ser definida pela Assessoria Jurídica do Município e conforme Lei Federal nº 14.133/2021.

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 seguintes documentos a título de habilitação, nos termos do art. 62 e 66, da Lei nº 14.133/2021:

1. Atestado(s) de capacidade técnica devidamente registrado no órgão profissional competente, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, além de conter, no mínimo, as atividades técnicas abaixo:
 - a. Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico;
 - b. Execução e compactação de base e/ou sub base para pavimentação de pedra rachão/macadame seco;
 - c. Execução e compactação de base e/ou sub base para pavimentação de brita graduada simples.

Quanto às obrigações e responsabilidades da contratada, são elas, dentre outras:

1. Cumprir os prazos, especificações e preços estabelecidos em sua proposta;
2. Responsabilizar-se pelos custos e encargos decorrentes do cumprimento das obrigações supramencionadas, bem como pelo recolhimento de todos os impostos, taxas, tarifas, contribuições ou emolumentos federais, estaduais e municipais, que incidam ou venham incidir sobre o objeto deste edital, bem como apresentar os respectivos comprovantes, quando solicitados pelo Município de Santa Clara do Sul/RS;
3. Responsabilizar-se pelos prejuízos causados ao Município de Santa Clara do Sul/RS ou a terceiros, por atos de seus empregados ou prepostos;
4. Aceitar nas mesmas condições os acréscimos ou supressões de até 25% do valor inicial atualizado do contrato;

5. Refazer, às suas expensas, quaisquer serviços executados em desobediência à legislação e às Normas Técnicas vigentes;
6. Cumprir e fazer cumprir todas as Normas Regulamentadoras sobre Medicina e Segurança do Trabalho;
7. Assumir inteira e expressa responsabilidade pelas obrigações sociais e de proteção aos seus empregados, bem como, pelos encargos previdenciários, trabalhistas, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto do contrato;
8. Comunicar imediatamente ao Contratante, através da engenheira Fernanda Ines Schwingel e/ou do Gestor e Fiscais de Contratos, caso seja constatada alguma irregularidade ou haja dúvidas quanto à execução, para que o Município tome as medidas cabíveis;
9. Todos os profissionais que executarem os serviços deverão estar devidamente vinculados à empresa, devendo a empresa apresentar a relação de empregados que estão trabalhando na obra. Caso ocorra alteração do quadro de empregados, a contratada deverá comunicar por escrito ao contratante, imediatamente;
10. Promover as correções necessárias solicitadas no prazo máximo de 03 (três) dias se verificada a desconformidade de materiais ou serviços constantes no contrato, sujeitando-se às penalidades previstas no edital;
11. O Município reserva-se o direito de pedir a substituição de algum funcionário que não atenda aos serviços solicitados, devendo esta ocorrer no prazo máximo de 05 (cinco) dias após a solicitação do Município;
12. Sendo necessária a prestação de algum serviço esporádico e eventual, a contratada deve solicitar a terceirização, mediante prévia autorização do contratante;
13. Se responsabilizar pela qualidade da obra, materiais e serviços executados, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto contratado;
14. A partir da data do início dos trabalhos, a contratada se obriga a reparar e/ou substituir, sem ônus ao município de Santa Clara do Sul, serviços em desacordo com o que estipula o projeto executivo, durante todo o prazo de vigência do contrato;
15. Conceder livre acesso dos servidores dos órgãos ou entidades públicas contratantes, bem como dos órgãos de controle interno e externo, a seus documentos e registros contábeis;
16. A contratada ficará sujeita aos controles de execução de serviços por parte do Município;
17. Quando identificada alguma incompatibilidade entre projeto e a execução, a alteração do projeto ficará por conta da contratada, devendo informar previamente o Setor de Engenharia;
18. A empresa e responsável técnico deverão estar devidamente registrados no CAU/CREA com habilitação para prestar os serviços contratados;

19. No final da obra, a empresa contratada deverá apresentar Laudos Técnicos de Controle Tecnológico para a comprovação da correta execução dos serviços. A empresa está sujeita a avaliação posterior, mediante ensaios tecnológicos, sendo que se não atingirem os parâmetros mínimos avaliados pelo Setor de Engenharia, os reparos serão por conta da contratada;
20. A contratada deverá apresentar ao Setor de Engenharia do Município, o projeto de Mistura de Concreto Asfáltico a ser utilizado, em até 5 (cinco) dias antes do início de sua execução na obra;
21. A contratada deverá comunicar ao Setor de Engenharia do Município, com no mínimo 3 (três) dias úteis de antecedência, sobre a execução das camadas de CBUQ, Imprimação e a Pintura de Sinalização, para que seja possível a adequada fiscalização;
22. Deverá ainda manter profissional técnico responsável, com experiência adequada ao presente projeto, detentor de acervo técnico compatível com os quantitativos exigidos para fase de habilitação;
23. A empresa contratada deverá possuir usina de asfalto a uma distância máxima de 80km em relação à obra, a fim de permitir que a massa asfáltica chegue dentro dos limites de temperatura estabelecidos por normas técnicas do DAER e para garantir a qualidade técnica da mesma.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Pavimentação de um trecho da Rua Loni Maria Weber, a partir da Rua Guilherme Klein na direção Leste até o fim da rua, com aproximadamente 150,00m de extensão, e pavimentação da Rua Padre João Kreuz, entre a Rua Capitão Nicolau Klein e Avenida Paulo Décio Goergen, com extensão aproximada de 90,00m. Em ambos trechos a largura do pavimento será de 10,00m e largura do passeio de 2,00m, conforme as demais ruas do perímetro urbano, totalizando, aproximadamente, 3.360,00m² de área.

5. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Existem várias alternativas de pavimentação de estradas, cada uma com suas próprias vantagens e desvantagens, dependendo das condições locais, do tráfego esperado, do clima e do orçamento disponível. Algumas das alternativas mais comuns são:

1. **Asfalto convencional (CBUQ - Concreto Betuminoso Usinado a Quente):** O asfalto é uma das opções mais populares devido à sua durabilidade, facilidade de aplicação e capacidade de suportar cargas pesadas. É comumente utilizado em estradas de alta e média circulação.
2. **Concreto:** O concreto é uma opção durável e resistente, especialmente adequado para estradas de alta circulação e locais com condições climáticas extremas. Embora seja mais caro inicialmente do que o asfalto, o concreto tende a exigir menos manutenção ao longo do tempo.
3. **Pavimento intertravado:** Consiste em blocos de concreto que são colocados sobre uma base de areia ou brita. Esse tipo de pavimentação é comumente utilizado em áreas urbanas, calçadas e em

ruas residenciais de baixo tráfego. Ele permite a drenagem eficiente da água da chuva e é relativamente fácil de reparar.

4. **Pavimento de blocos de pedra:** Esta é uma opção tradicional em algumas regiões e é popular devido à sua estética e durabilidade. Os blocos de pedra são colocados em uma base de areia ou cascalho e podem ser ajustados para permitir uma boa drenagem. No entanto, eles podem ser caros e exigem mais manutenção do que outras opções.

5. **Pavimento permeável:** Essa opção é projetada para permitir a infiltração da água da chuva através da superfície da estrada, ajudando a reduzir o escoamento superficial e a recarga dos lençóis freáticos. Geralmente feito de asfalto poroso, concreto permeável ou blocos permeáveis, é uma escolha sustentável, especialmente em áreas propensas a inundações e problemas de drenagem.

6. **Pavimento de borracha reciclada:** Feito de pneus de borracha reciclada, este tipo de pavimentação é uma opção ambientalmente amigável. Ele oferece amortecimento de impacto e é frequentemente utilizado em áreas onde é necessária uma maior absorção de choque, como pistas de corrida e *playgrounds*.

7. **Pavimento de polímero modificado:** Este tipo de pavimentação usa polímeros modificados para melhorar as propriedades do asfalto, como durabilidade e resistência à fadiga. É uma opção mais recente e está sendo cada vez mais utilizada em estradas sujeitas a cargas pesadas e tráfego intenso.

A escolha do tipo de pavimentação depende de uma variedade de fatores, incluindo o clima local, o volume de tráfego, as condições do solo e os requisitos de custo e manutenção. Ao considerar que o segmento da Rua Padre João Kreuz que se pretende pavimentar é estratégico para a mobilidade urbana, tendo em vista que faz a ligação de toda essa região central com a Avenida Paulo Décio Goergen, uma das principais vias da cidade e outras diversas que dão acesso a UBS, ginásio de esportes, EMEI, restaurantes e demais comércios. A Rua Loni Maria Weber, apesar de ainda não possuir saída, é uma das principais ruas para o futuro da mobilidade urbana no Município. Futuramente, após aberta, será uma importante via longitudinal que ajudará a desafogar o fluxo de trânsito das Avenidas Emancipação e 28 de Maio, para solução da necessidade administrativa, objeto do presente Estudo Técnico Preliminar, vislumbra-se possível, sob o aspecto técnico e econômico, a contratação de empresa para execução de pavimentação com CBUQ.

A pavimentação com CBUQ oferece várias vantagens, o que a torna uma escolha recorrente para estradas e rodovias. Algumas destas vantagens são:

1. **Durabilidade:** o CBUQ é conhecido por sua durabilidade e resistência ao desgaste, o que o torna uma opção ideal para estradas de alta circulação e tráfego pesado;

2. Facilidade de aplicação: o processo de aplicação do CBUQ é relativamente simples e rápido quando comparado a outras formas de pavimentação, o que pode resultar em menores custos de mão de obra e tempo de construção;
3. Flexibilidade: o CBUQ é capaz de se adaptar a diferentes condições do terreno e suportar pequenos movimentos do solo sem rachar, o que ajuda a prevenir danos causados por mudanças climáticas e atividades sísmicas, dependendo apenas de uma correta manutenção;
4. Reciclabilidade: o asfalto pode ser facilmente reciclado e reutilizado, o que o torna uma opção ambientalmente amigável em comparação com algumas outras formas de pavimentação;
5. Menor custo inicial: em muitos casos, o CBUQ pode ser mais econômico do que outras opções de pavimentação, especialmente em estradas de baixo volume de tráfego;
6. Tempo de cura rápido: o CBUQ geralmente seca e cura rapidamente, o que significa que as estradas pavimentadas com esse material podem ser abertas ao tráfego em um curto período de tempo após a aplicação;
7. Manutenção simplificada: o CBUQ é relativamente fácil de reparar em comparação com outras formas de pavimentação. Pequenos reparos podem ser realizados com facilidade e rapidez, sem necessidade de mão de obra especializada, minimizando custos e o tempo de inatividade da estrada.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se para a contratação almejada o valor aproximado de R\$ 936.969,60 (novecentos e trinta e seis mil, novecentos e sessenta e nove reais e sessenta centavos), considerando área aproximada de 3.360,00m² e valor médio por m² de R\$ 278,86, conforme valores das últimas pavimentações de ruas urbanas. O valor correto, contendo a discriminação dos custos unitários, só pode ser definido mediante conclusão do projeto.

Pavimentação	Processo Administrativo	Contrato	Valor total (incluindo aditamentos)	Valor por m²
Av. Paulo Décio Goergen – extensão 200,00m	811/2022	060-02/2022	R\$ 889.483,78	R\$ 311,56
Av. Paulo Décio Goergen – extensão 340,00m	811/2022	083-02/2022	R\$ 976.754,64	R\$ 273,51
Rua 9 de Fevereiro T1 e T2 e Rua Albino Weiler	1056/2024	046-04/2024	R\$ 1.296.500,00	R\$ 251,52

Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto no Decreto Municipal n.º 2836, de 31 de março de 2023, que “Regulamenta a aplicação da Lei nº 14.133/2021, que dispõe sobre a sistemática de licitações e contratos

administrativos, no âmbito do Poder Executivo do Município de Santa Clara do Sul/RS” e à luz do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta é a contratação de empresa especializada para a execução do serviço de pavimentação de um trecho da Rua Loni Maria Weber e um trecho da Rua Padre João Kreuz, conforme as seguintes especificações:

- Execução de limpeza da camada vegetal, se/onde necessário;
- Execução de terraplenagem;
- Execução de desmonte de material de 3ª categoria, se/onde necessário;
- Destinação correta de material excedente, se houver;
- Execução de reforço de bordos e subleito, se/onde necessário;
- Execução de rede de drenagem;
- Pavimentação asfáltica com Concreto Betuminoso usinado a quente – CBUQ;
- Execução de sinalização viária;
- Execução de passeio com acessibilidade;
- Execução de ensaios tecnológicos de controle de qualidade.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

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.

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.

Ademais, a existência de mais de uma empresa contratada poderia trazer uma série de transtornos quanto à eventual responsabilização por eventuais sinistros ocorridos.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

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

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

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.

Com a pavimentação dessas ruas, espera-se melhorar o fluxo de veículos na região central da cidade além de dar um importante passo em direção ao crescimento ordenado da zona urbana.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

O Município, através da Secretaria de Infraestrutura, deverá indicar local a ser utilizado como bota-fora para o material escavado excedente da obra.

O Departamento de Meio Ambiente, integrante da Secretaria da Sustentabilidade, deverá elaborar o devido Licenciamento Ambiental, ou dispensa, para a execução da obra.

A Administração Municipal também deverá indicar servidores para atuarem como gestor e fiscal do contrato, através de portaria. A nomeação dos gestores e fiscais deverá ser realizada de acordo com a gestão por competências e observar ao princípio da segregação das funções.

Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

- a. elaboração de minuta do edital;
- b. realização de certificação de disponibilidade orçamentária;
- c. designação em Portaria de pregoeiro, equipe de apoio, agente de contratação (conforme o caso);
- d. elaboração de minuta do contrato;
- e. encaminhamento do processo para análise jurídica;
- f. análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante Nota Técnica com os ajustes indicados;
- g. publicação e divulgação do edital e anexos;
- h. resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- i. realização do certame, com suas respectivas etapas;
- j. realização de empenho; e
- k. assinatura e publicação do contrato.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Após a execução de determinadas etapas da obra, será necessário a contratação de laboratório técnico especializado para realização de ensaios e elaboração de laudos técnicos conclusivos, com emissão de Atestado de Responsabilidade Técnica, a ser utilizado como garantia da qualidade dos serviços executados e como contraprova aos laudos apresentados pela empresa.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Vislumbram-se impactos ambientais provenientes desta contratação, mencionados na tabela abaixo, juntamente com as medidas de tratamento a serem adotadas pela contratada:

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE TRATAMENTO
Geração de resíduos sólidos	A contratada deverá apresentar, ao final da obra, comprovante de destinação de quaisquer resíduos produzidos, ou declaração informando a não geração de resíduos.
Utilização de material de jazida	A(s) jazida(s) utilizada(s) deve(m) ser devidamente licenciada(s) pelas autoridades ambientais competentes.

Orientações complementares acerca da sustentabilidade da prestação almejada poderão ser repassadas pela fiscalização competente.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Santa Clara do Sul, 05 de junho de 2024

Documento assinado digitalmente
 **FERNANDA INES SCHWINGEL**
Data: 10/06/2024 08:33:40-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

Fernanda Ines Schwingel
Engenheira Civil CREA-RS 215388
Setor de Engenharia

VIABILIDADE DECLARADA PELA AUTORIDADE SUPERIOR:

PAULO CEZAR Assinado de forma digital por PAULO CEZAR KOHLRAUSCH:3649461501
KOHLRAUSCH 5
:36494615015 Dados: 2024.06.26 16:27:37 -03'00'

Paulo Cezar Kohlrausch
Prefeito Municipal de Santa Clara do Sul



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

Município criado pela Lei Estadual 9.621/92

MATRIZ DE RISCO
OBRA / SERVIÇO DE ENGENHARIA

Em cumprimento ao disposto no Art. 18, inc. X da Lei Federal 14.133/2021, a presente MATRIZ DE RISCO busca identificar¹ os principais eventos externos supervenientes capazes de interferir no equilíbrio econômico-financeiro das obras e serviços de engenharia, quais sejam:

item	Tipo de Risco	Descrição	Mitigação	Responsabilidade
001	Financeiro	Reequilíbrio econômico-financeiro pela alteração do valor de CAP (Cimento asfáltico de petróleo).	Visto que em outras obras de pavimentação houve a oscilação no valor do CAP que impacta diretamente no valor da obra podendo haver aumento, o qual não é possível mensurar.	Fiscal de Obra Gestor de contratos Contabilidade
002	Trabalhista	Por se tratar de obra com prestação de serviço / mão de obra.	Acompanhamento de utilização de EPIs pelos trabalhadores no local da obra.	Fiscal de Obra
003	Orçamentário	Aditamento referente a serviços não previstos na planilha/projeto.	Foi realizado uma pesquisa dos últimos três aditivos de obras com as mesmas características (contratos 138-01/2021, 027-03/2019 e 80-01/2021) o qual obteve-se uma média de 10% sobre o valor contratado. A fim de minimizar estes impactos, já foram previstos alguns itens como o aumento do volume de detonação que	Fiscal de Obra

¹ LF 14.133/2022 - Art. 6º INC. XXVII - matriz de riscos: cláusula contratual definidora de riscos e de responsabilidades entre as partes e caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- listagem de possíveis eventos supervenientes à assinatura do contrato que possam causar impacto em seu equilíbrio econômico-financeiro e previsão de eventual necessidade de prorrogação de termo aditivo por ocasião de sua ocorrência;
- no caso de obrigações de resultado, estabelecimento das frações do objeto com relação às quais haverá liberdade para os contratados inovarem em soluções metodológicas ou tecnológicas, em termos de modificação das soluções previamente delineadas no anteprojeto ou no projeto básico;
- no caso de obrigações de meio, estabelecimento preciso das frações do objeto com relação às quais não haverá liberdade para os contratados inovarem em soluções metodológicas ou tecnológicas, devendo haver obrigação de aderência entre a execução e a solução predefinida no anteprojeto ou no projeto básico, consideradas as características do regime de execução no caso de obras e serviços de engenharia;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

Município criado pela Lei Estadual 9.621/92

			<p>não seria suficiente, bem como o pagamento do empolamento dos materiais que não estava previsto. Também, a fim de ampliar as empresas interessadas no certame, ampliou-se a distância média de transporte, visto que há poucas empresas especializadas em pavimentação na nossa região.</p>	
--	--	--	--	--

Santa Clara do Sul/RS, 10 de junho de 2024.

Documento assinado digitalmente
gov.br FERNANDA INES SCHWINGEL
Data: 10/06/2024 08:42:05-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Fernanda Ines Schwingel
Engenheira Civil
Matrícula nº:1493



Obra
Pavimentação asfáltica - Rua Loni Maria Weber

Bancos
SINAPI - 04/2024 - Rio Grande do Sul
SICRO3 - 01/2024 - Rio Grande do Sul

B.D.I.
22,1%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,77%
Mensalista: 69,88%

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

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI			Total			Peso (%)
							M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
1			ADMINISTRAÇÃO DE OBRA							R\$ 20.560,68	R\$ 7.240,24	R\$ 27.800,92	4,97 %
1.1	00000002	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA - PAVIMENTAÇÃO	MÊS	3,00	R\$ 6.193,24	R\$ 6.853,56	R\$ 708,39	R\$ 7.561,95	R\$ 20.560,68	R\$ 2.125,17	R\$ 22.685,85	4,06 %
1.2	00000012	Próprio	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA DA OBRA - OBRA RODOVIÁRIA	UN	1,00	R\$ 1.273,25	R\$ -	R\$ 1.554,64	R\$ 1.554,64	R\$ -	R\$ 1.554,64	R\$ 1.554,64	0,28 %
1.3	00010775	SINAPI	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	MES	3,00	R\$ 972,00	R\$ -	R\$ 1.186,81	R\$ 1.186,81	R\$ -	R\$ 3.560,43	R\$ 3.560,43	0,64 %
2			SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 1.954,98	R\$ 6.933,81	R\$ 8.888,79	1,59 %
2.1	00000003	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - COM BASE NA 74209/001	m²	4,50	R\$ 331,57	R\$ 41,69	R\$ 363,16	R\$ 404,85	R\$ 187,61	R\$ 1.634,22	R\$ 1.821,83	0,33%
2.2	00000009	Próprio	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - PAVIMENTAÇÃO	unidade	1,00	R\$ 3.966,29	R\$ 245,76	R\$ 4.597,08	R\$ 4.842,84	R\$ 245,76	R\$ 4.597,08	R\$ 4.842,84	0,87%
2.3	00000045	Próprio	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE - COM BASE NA SINAPI 78472_01/2020	m²	2092,58	R\$ 0,67	R\$ 0,65	R\$ 0,17	R\$ 0,82	R\$ 1.360,18	R\$ 355,74	R\$ 1.715,92	0,31%
2.4	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	m²	597,88	R\$ 0,70	R\$ 0,27	R\$ 0,58	R\$ 0,85	R\$ 161,43	R\$ 346,77	R\$ 508,20	0,09%
3			TERRAPLENAGEM							R\$ 9.119,81	R\$ 47.625,03	R\$ 56.744,84	10,15 %
3.1	101114	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	m³	903,60	R\$ 4,75	R\$ 1,91	R\$ 3,89	R\$ 5,80	R\$ 1.725,88	R\$ 3.515,00	R\$ 5.240,88	0,94 %
3.2	96385	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	3,73	R\$ 12,26	R\$ 4,63	R\$ 10,34	R\$ 14,97	R\$ 17,27	R\$ 38,57	R\$ 55,84	0,01 %
3.3	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	900,64	R\$ 7,25	R\$ 1,27	R\$ 7,58	R\$ 8,85	R\$ 1.143,81	R\$ 6.826,83	R\$ 7.970,64	1,43 %
3.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1801,28	R\$ 2,53	R\$ 0,33	R\$ 2,76	R\$ 3,09	R\$ 594,42	R\$ 4.971,52	R\$ 5.565,94	1,00 %
3.5	00000054	Próprio	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP - COM BASE NA SINAPI 83344	m³	900,64	R\$ 1,41	R\$ 0,64	R\$ 1,08	R\$ 1,72	R\$ 576,41	R\$ 972,69	R\$ 1.549,10	0,28 %
3.6	101114	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	m³	130,79	R\$ 4,75	R\$ 1,91	R\$ 3,89	R\$ 5,80	R\$ 249,80	R\$ 508,76	R\$ 758,56	0,14 %
3.7	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	163,48	R\$ 7,25	R\$ 1,27	R\$ 7,58	R\$ 8,85	R\$ 207,62	R\$ 1.239,20	R\$ 1.446,82	0,26 %

3.8	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	326,97	R\$ 2,53	R\$ 0,33	R\$ 2,76	R\$ 3,09	R\$ 107,90	R\$ 902,43	R\$ 1.010,33	0,18 %
3.9	0000054	Próprio	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP - COM BASE NA SINAPI 83344	m³	163,48	R\$ 1,41	R\$ 0,64	R\$ 1,08	R\$ 1,72	R\$ 104,63	R\$ 176,56	R\$ 281,19	0,05 %
3.10	96399	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	130,79	R\$ 92,45	R\$ 6,51	R\$ 106,37	R\$ 112,88	R\$ 851,42	R\$ 13.911,73	R\$ 14.763,15	2,64 %
3.11	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	183,10	R\$ 7,25	R\$ 1,27	R\$ 7,58	R\$ 8,85	R\$ 232,54	R\$ 1.387,90	R\$ 1.620,44	0,29 %
3.12	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3112,71	R\$ 2,53	R\$ 0,33	R\$ 2,76	R\$ 3,09	R\$ 1.027,20	R\$ 8.591,09	R\$ 9.618,29	1,72 %
3.13	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	m²	2.092,58	R\$ 2,69	R\$ 1,09	R\$ 2,19	R\$ 3,28	R\$ 2.280,91	R\$ 4.582,75	R\$ 6.863,66	1,23 %
4			MICRODRENAGEM							R\$ 23.573,97	R\$ 81.020,96	R\$ 104.594,93	18,72 %
4.1	90100	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	342,88	R\$ 14,20	R\$ 6,48	R\$ 10,86	R\$ 17,34	R\$ 2.221,86	R\$ 3.723,68	R\$ 5.945,54	1,06 %
4.2	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	342,88	R\$ 6,48	R\$ 6,05	R\$ 1,86	R\$ 7,91	R\$ 2.074,42	R\$ 637,76	R\$ 2.712,18	0,49 %
4.3	96624	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	m³	34,29	R\$ 145,39	R\$ 53,79	R\$ 123,73	R\$ 177,52	R\$ 1.844,46	R\$ 4.242,70	R\$ 6.087,16	1,09 %
4.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	670,33	R\$ 2,53	R\$ 0,33	R\$ 2,76	R\$ 3,09	R\$ 221,21	R\$ 1.850,11	R\$ 2.071,32	0,37 %
4.5	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	39,43	R\$ 7,25	R\$ 1,27	R\$ 7,58	R\$ 8,85	R\$ 50,08	R\$ 298,88	R\$ 348,96	0,06 %
4.6	95568	SINAPI	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	201,00	R\$ 103,77	R\$ 18,66	R\$ 108,04	R\$ 126,70	R\$ 3.750,66	R\$ 21.716,04	R\$ 25.466,70	4,56 %
4.7	92221	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	85,00	R\$ 295,21	R\$ 32,37	R\$ 328,08	R\$ 360,45	R\$ 2.751,45	R\$ 27.886,80	R\$ 30.638,25	5,48 %
4.8	0000023	Próprio	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	unidade	8,00	R\$ 2.244,94	R\$ 788,65	R\$ 1.952,42	R\$ 2.741,07	R\$ 6.309,20	R\$ 15.619,36	R\$ 21.928,56	3,92 %

4.9	93375	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	238,60	R\$ 24,76	R\$ 16,83	R\$ 13,40	R\$ 30,23	R\$ 4.015,64	R\$ 3.197,24	R\$ 7.212,88	1,29 %
4.10	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	130,35	R\$ 7,25	R\$ 1,27	R\$ 7,58	R\$ 8,85	R\$ 165,54	R\$ 988,05	R\$ 1.153,59	0,21 %
4.11	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	260,71	R\$ 2,53	R\$ 0,33	R\$ 2,76	R\$ 3,09	R\$ 86,03	R\$ 719,56	R\$ 805,59	0,14 %
4.12	00000054	Próprio	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP - COM BASE NA SINAPI 83344	m³	130,35	R\$ 1,41	R\$ 0,64	R\$ 1,08	R\$ 1,72	R\$ 83,42	R\$ 140,78	R\$ 224,20	0,04 %
5			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA							R\$ 18.806,55	R\$ 250.675,92	R\$ 269.482,47	48,22 %
5.1			Estrutura							R\$ 13.145,43	R\$ 135.760,96	R\$ 148.906,39	26,65 %
5.1.1	96400	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	292,96	R\$ 121,77	R\$ 9,64	R\$ 139,04	R\$ 148,68	R\$ 2.824,13	R\$ 40.733,16	R\$ 43.557,29	7,79 %
5.1.2	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	6972,48	R\$ 2,53	R\$ 0,33	R\$ 2,76	R\$ 3,09	R\$ 2.300,92	R\$ 19.244,04	R\$ 21.544,96	3,86 %
5.1.3	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	410,15	R\$ 7,25	R\$ 1,27	R\$ 7,58	R\$ 8,85	R\$ 520,89	R\$ 3.108,94	R\$ 3.629,83	0,65 %
5.1.4	00000015	Próprio	BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA CORRIDA PARA CAMA DE BLOQUEIO-INCLUSIVE COMPACTAÇÃO - BASEADA NA SICRO 903845	m³	44,84	R\$ 103,84	R\$ 4,20	R\$ 122,59	R\$ 126,79	R\$ 188,33	R\$ 5.496,94	R\$ 5.685,27	1,02 %
5.1.5	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	876,64	R\$ 2,53	R\$ 0,33	R\$ 2,76	R\$ 3,09	R\$ 289,29	R\$ 2.419,53	R\$ 2.708,82	0,48 %
5.1.6	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	51,57	R\$ 7,25	R\$ 1,27	R\$ 7,58	R\$ 8,85	R\$ 65,49	R\$ 390,90	R\$ 456,39	0,08 %
5.1.7	96396	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	224,21	R\$ 133,95	R\$ 7,88	R\$ 155,67	R\$ 163,55	R\$ 1.766,77	R\$ 34.902,77	R\$ 36.669,54	6,56 %
5.1.8	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4764,36	R\$ 2,53	R\$ 0,33	R\$ 2,76	R\$ 3,09	R\$ 1.572,24	R\$ 13.149,63	R\$ 14.721,87	2,63 %
5.1.9	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	280,26	R\$ 7,25	R\$ 1,27	R\$ 7,58	R\$ 8,85	R\$ 355,93	R\$ 2.124,37	R\$ 2.480,30	0,44 %

5.1.10	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	298,94	R\$ 47,81	R\$ 10,91	R\$ 47,47	R\$ 58,38	R\$ 3.261,44	R\$ 14.190,68	R\$ 17.452,12	3,12 %
5.2			Capa Asfáltica (C.B.U.Q.)							R\$ 5.661,12	R\$ 114.914,96	R\$ 120.576,08	21,58 %
5.2.1	00000055	Próprio	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016 - COM BASE NA SINAPI_93177	TXKM	39,36	R\$ 3,02	R\$ 0,28	R\$ 3,41	R\$ 3,69	R\$ 11,02	R\$ 134,22	R\$ 145,24	0,03 %
5.2.2	00000006	Próprio	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019-BASEADO NA 96401 DE ABRIL/2021	m²	1494,70	R\$ 8,29	R\$ 0,49	R\$ 9,63	R\$ 10,12	R\$ 732,40	R\$ 14.393,96	R\$ 15.126,36	2,71 %
5.2.3	00000007	Próprio	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE. AF_11/2019-BASEADO NA 96402	m²	1494,70	R\$ 2,73	R\$ 0,46	R\$ 2,87	R\$ 3,33	R\$ 687,56	R\$ 4.289,79	R\$ 4.977,35	0,89 %
5.2.4	00000005	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFALTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - FAIXA C DNIT - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (Com base na SINAPI 95995)	m³	59,79	R\$ 1.330,48	R\$ 65,90	R\$ 1.558,58	R\$ 1.624,48	R\$ 3.940,16	R\$ 93.187,50	R\$ 97.127,66	17,38 %
5.2.5	00000042	Próprio	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA - COM BASE NA 95303	M3XKM	1195,76	R\$ 1,61	R\$ 0,16	R\$ 1,81	R\$ 1,97	R\$ 191,32	R\$ 2.164,33	R\$ 2.355,65	0,42 %
5.2.6	100986	SINAPI	CARGA DE MISTURA ASFALTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	74,74	R\$ 9,25	R\$ 1,32	R\$ 9,97	R\$ 11,29	R\$ 98,66	R\$ 745,16	R\$ 843,82	0,15 %
6			SINALIZAÇÃO							R\$ 4.631,80	R\$ 8.567,36	R\$ 13.199,16	2,36 %
6.1			Sinalização Horizontal							R\$ 4.390,05	R\$ 6.556,65	R\$ 10.946,70	1,96 %
6.1.1	00000011	Próprio	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	m²	1494,70	R\$ 2,53	R\$ 0,91	R\$ 2,18	R\$ 3,09	R\$ 1.360,18	R\$ 3.258,45	R\$ 4.618,63	0,83 %
6.1.2	00000119	Próprio	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO (base SINAPI 84665)	m²	83,70	R\$ 26,21	R\$ 19,58	R\$ 12,44	R\$ 32,02	R\$ 1.638,85	R\$ 1.041,23	R\$ 2.680,08	0,48 %
6.1.3	102512	SINAPI	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	448,41	R\$ 5,70	R\$ 2,58	R\$ 4,38	R\$ 6,96	R\$ 1.156,90	R\$ 1.964,04	R\$ 3.120,94	0,56 %
6.1.4	102509	SINAPI	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	m²	18,85	R\$ 22,90	R\$ 12,42	R\$ 15,54	R\$ 27,96	R\$ 234,12	R\$ 292,93	R\$ 527,05	0,09 %
6.2			Sinalização Vertical							R\$ 241,75	R\$ 2.010,71	R\$ 2.252,46	0,40 %
6.2.1	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2,00	R\$ 245,60	R\$ 47,34	R\$ 252,54	R\$ 299,88	R\$ 94,68	R\$ 505,08	R\$ 599,76	0,11 %
6.2.2	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1,00	R\$ 245,62	R\$ 47,35	R\$ 252,55	R\$ 299,90	R\$ 47,35	R\$ 252,55	R\$ 299,90	0,05 %
6.2.3	00021014	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)	M	10,50	R\$ 91,81	R\$ -	R\$ 112,10	R\$ 112,10	R\$ -	R\$ 1.177,05	R\$ 1.177,05	0,21 %
6.2.4	00000013	Próprio	EXECUÇÃO DE ESTACA ESCAVADA COM PERFURATRIZ MANUAL, COM 20CM DE DIÂMETRO, COM CONCRETO C20 LANÇADO MANUALMENTE PARA FIXAÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO.	M	2,25	R\$ 63,97	R\$ 44,32	R\$ 33,79	R\$ 78,11	R\$ 99,72	R\$ 76,03	R\$ 175,75	0,03 %
7			PASSEIO E ACESSIBILIDADE							R\$ 15.215,19	R\$ 55.200,28	R\$ 70.415,47	12,60 %
7.1			Passeio							R\$ 13.878,71	R\$ 43.513,07	R\$ 57.391,78	10,27 %

7.1.1	93367	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	179,36	R\$ 26,00	R\$ 11,10	R\$ 20,65	R\$ 31,75	R\$ 1.990,90	R\$ 3.703,78	R\$ 5.694,68	1,02 %
7.1.2	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	597,88	R\$ 3,20	R\$ 2,97	R\$ 0,94	R\$ 3,91	R\$ 1.775,70	R\$ 562,01	R\$ 2.337,71	0,42 %
7.1.3	96622	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	m³	17,94	R\$ 172,22	R\$ 65,85	R\$ 144,43	R\$ 210,28	R\$ 1.181,35	R\$ 2.591,07	R\$ 3.772,42	0,68 %
7.1.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	350,66	R\$ 2,53	R\$ 0,33	R\$ 2,76	R\$ 3,09	R\$ 115,72	R\$ 967,82	R\$ 1.083,54	0,19 %
7.1.5	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	20,63	R\$ 7,25	R\$ 1,27	R\$ 7,58	R\$ 8,85	R\$ 26,20	R\$ 156,38	R\$ 182,58	0,03 %
7.1.6	00000087	Próprio	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 7 CM, SEM ARMADURA.	m²	597,88	R\$ 60,71	R\$ 14,70	R\$ 59,43	R\$ 74,13	R\$ 8.788,84	R\$ 35.532,01	R\$ 44.320,85	7,93 %
7.2			Assessibilidade							R\$ 1.336,48	R\$ 11.687,21	R\$ 13.023,69	2,33 %
7.2.1	00000088	Próprio	RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES - RETANGULAR - L<=2,00 m - EXECUTADO EM PASSEIO NOVO	un	2,00	R\$ 957,88	R\$ 212,75	R\$ 956,82	R\$ 1.169,57	R\$ 425,50	R\$ 1.913,64	R\$ 2.339,14	0,42 %
7.2.2	00000035	Próprio	PISO TÁTIL EM CONCRETO - DIRECIONAL E/OU ALERTA	m²	75,60	R\$ 115,75	R\$ 12,05	R\$ 129,28	R\$ 141,33	R\$ 910,98	R\$ 9.773,57	R\$ 10.684,55	1,91 %
8			SERVIÇOS FINAIS							R\$ 2.359,27	R\$ 5.350,41	R\$ 7.709,68	1,38 %
8.1	00000036	Próprio	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	2092,58	R\$ 1,12	R\$ 1,01	R\$ 0,36	R\$ 1,37	R\$ 2.113,51	R\$ 753,33	R\$ 2.866,84	0,51 %
8.2	00000009	Próprio	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - PAVIMENTAÇÃO	unidade	1,00	R\$ 3.966,29	R\$ 245,76	R\$ 4.597,08	R\$ 4.842,84	R\$ 245,76	R\$ 4.597,08	R\$ 4.842,84	0,87 %
Total:										R\$ 96.222,25	R\$ 462.614,01	R\$ 558.836,26	100,00%

Documento assinado digitalmente



FERNANDA INES SCHWINGEL
Data: 14/06/2024 09:32:56-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
CREA/RS PF: 215.388

PAULO CEZAR
KOHLRAUSCH:36
494615015

Assinado de forma digital por
PAULO CEZAR
KOHLRAUSCH:36494615015
Dados: 2024.06.14 14:00:54
-03'00'

Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul-RS
CNPJ: 94.705.936/0001-61



Obra
Pavimentação Rua Padre João Kreuz

Bancos
SINAPI - 04/2024 - Rio Grande do Sul
SICRO3 - 01/2024 - Rio Grande do Sul

B.D.I.
22,1%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,39%
Mensalista: 69,64%

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

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI			Total			Peso (%)
							M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
1			ADMINISTRAÇÃO DE OBRA							R\$ 20.560,68	R\$ 7.240,24	R\$ 27.800,92	8,30 %
1.1		Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA - PAVIMENTAÇÃO	MÊS	3,00	R\$ 6.193,24	R\$ 6.853,56	R\$ 708,39	R\$ 7.561,95	R\$ 20.560,68	R\$ 2.125,17	R\$ 22.685,85	6,77 %
1.3	00000012	Próprio	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA DA OBRA - OBRA RODOVIÁRIA	UN	1,00	R\$ 1.273,25	R\$ -	R\$ 1.554,64	R\$ 1.554,64	R\$ -	R\$ 1.554,64	R\$ 1.554,64	0,46 %
1.4	00010775	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	3,00	R\$ 972,00	R\$ -	R\$ 1.186,81	R\$ 1.186,81	R\$ -	R\$ 3.560,43	R\$ 3.560,43	1,06 %
2			SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 1.320,15	R\$ 6.640,72	R\$ 7.960,87	2,38 %
2.1	00000003	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - COM BASE NA 74209/001	m²	4,50	R\$ 331,57	R\$ 41,69	R\$ 363,16	R\$ 404,85	R\$ 187,61	R\$ 1.634,22	R\$ 1.821,83	0,54 %
2.2	00000009	Próprio	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - PAVIMENTAÇÃO	unidade	1,00	R\$ 3.966,29	R\$ 245,76	R\$ 4.597,08	R\$ 4.842,84	R\$ 245,76	R\$ 4.597,08	R\$ 4.842,84	1,45 %
2.3	00000045	Próprio	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE - COM BASE NA SINAPI 78472_01/2020	m²	1219,54	R\$ 0,67	R\$ 0,65	R\$ 0,17	R\$ 0,82	R\$ 792,70	R\$ 207,32	R\$ 1.000,02	0,30 %
2.4	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	m²	348,44	R\$ 0,70	R\$ 0,27	R\$ 0,58	R\$ 0,85	R\$ 94,08	R\$ 202,10	R\$ 296,18	0,09 %
3			TERRAPLENAGEM							R\$ 4.410,13	R\$ 21.155,68	R\$ 25.565,81	7,63 %
3.1	101114	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	m³	434,45	R\$ 4,75	R\$ 1,91	R\$ 3,89	R\$ 5,80	R\$ 829,80	R\$ 1.690,01	R\$ 2.519,81	0,75 %
3.2	96385	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	23,63	R\$ 12,26	R\$ 4,63	R\$ 10,34	R\$ 14,97	R\$ 109,41	R\$ 244,33	R\$ 353,74	0,11 %
3.3	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	382,86	R\$ 7,25	R\$ 1,27	R\$ 7,58	R\$ 8,85	R\$ 486,23	R\$ 2.902,08	R\$ 3.388,31	1,01 %
3.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	765,73	R\$ 2,53	R\$ 0,33	R\$ 2,76	R\$ 3,09	R\$ 252,69	R\$ 2.113,41	R\$ 2.366,10	0,71 %
3.5	00000054	Próprio	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP - COM BASE NA SINAPI 83344	m³	382,86	R\$ 1,41	R\$ 0,64	R\$ 1,08	R\$ 1,72	R\$ 245,03	R\$ 413,49	R\$ 658,52	0,20 %

3.6	101114	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	m³	54,44	R\$ 4,75	R\$ 1,91	R\$ 3,89	R\$ 5,80	R\$ 103,98	R\$ 211,77	R\$ 315,75	0,09 %
3.7	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	68,05	R\$ 7,25	R\$ 1,27	R\$ 7,58	R\$ 8,85	R\$ 86,42	R\$ 515,82	R\$ 602,24	0,18 %
3.8	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	136,11	R\$ 2,53	R\$ 0,33	R\$ 2,76	R\$ 3,09	R\$ 44,92	R\$ 375,66	R\$ 420,58	0,13 %
3.9	00000054	Próprio	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP - COM BASE NA SINAPI 83344	m³	68,05	R\$ 1,41	R\$ 0,64	R\$ 1,08	R\$ 1,72	R\$ 43,55	R\$ 73,49	R\$ 117,04	0,03 %
3.10	96399	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	54,44	R\$ 92,45	R\$ 6,51	R\$ 106,37	R\$ 112,88	R\$ 354,40	R\$ 5.790,78	R\$ 6.145,18	1,83 %
3.11	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	76,22	R\$ 7,25	R\$ 1,27	R\$ 7,58	R\$ 8,85	R\$ 96,80	R\$ 577,75	R\$ 674,55	0,20 %
3.12	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1295,76	R\$ 2,53	R\$ 0,33	R\$ 2,76	R\$ 3,09	R\$ 427,60	R\$ 3.576,30	R\$ 4.003,90	1,19 %
3.13	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	m²	1219,54	R\$ 2,69	R\$ 1,09	R\$ 2,19	R\$ 3,28	R\$ 1.329,30	R\$ 2.670,79	R\$ 4.000,09	1,19 %
4			MICRODRENAGEM							R\$ 13.762,16	R\$ 40.353,15	R\$ 54.115,31	16,15 %
4.1	90100	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	182,60	R\$ 14,20	R\$ 6,48	R\$ 10,86	R\$ 17,34	R\$ 1.183,25	R\$ 1.983,04	R\$ 3.166,29	0,94 %
4.2	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	182,60	R\$ 6,48	R\$ 6,05	R\$ 1,86	R\$ 7,91	R\$ 1.104,73	R\$ 339,64	R\$ 1.444,37	0,43 %
4.3	96624	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	m³	18,26	R\$ 145,39	R\$ 53,79	R\$ 123,73	R\$ 177,52	R\$ 982,21	R\$ 2.259,31	R\$ 3.241,52	0,97 %
4.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	356,98	R\$ 2,53	R\$ 0,33	R\$ 2,76	R\$ 3,09	R\$ 117,80	R\$ 985,26	R\$ 1.103,06	0,33 %
4.5	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	21,00	R\$ 7,25	R\$ 1,27	R\$ 7,58	R\$ 8,85	R\$ 26,67	R\$ 159,18	R\$ 185,85	0,06 %

4.6	95568	SINAPI	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	154,00	R\$ 103,77	R\$ 18,66	R\$ 108,04	R\$ 126,70	R\$ 2.873,64	R\$ 16.638,16	R\$ 19.511,80	5,82 %
4.7	00000023	Próprio	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	unidade	6,00	R\$ 2.244,94	R\$ 788,65	R\$ 1.952,42	R\$ 2.741,07	R\$ 4.731,90	R\$ 11.714,52	R\$ 16.446,42	4,91 %
4.8	92221	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	11,00	R\$ 295,21	R\$ 32,37	R\$ 328,08	R\$ 360,45	R\$ 356,07	R\$ 3.608,88	R\$ 3.964,95	1,18 %
4.9	93375	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	132,13	R\$ 24,76	R\$ 16,83	R\$ 13,40	R\$ 30,23	R\$ 2.223,75	R\$ 1.770,54	R\$ 3.994,29	1,19 %
4.10	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	63,09	R\$ 7,25	R\$ 1,27	R\$ 7,58	R\$ 8,85	R\$ 80,12	R\$ 478,22	R\$ 558,34	0,17 %
4.11	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	126,18	R\$ 2,53	R\$ 0,33	R\$ 2,76	R\$ 3,09	R\$ 41,64	R\$ 348,26	R\$ 389,90	0,12 %
4.12	00000054	Próprio	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP - COM BASE NA SINAPI 83344	m³	63,09	R\$ 1,41	R\$ 0,64	R\$ 1,08	R\$ 1,72	R\$ 40,38	R\$ 68,14	R\$ 108,52	0,03 %
5			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA							R\$ 10.960,07	R\$ 146.085,02	R\$ 157.045,09	46,86 %
5.1			Estrutura							R\$ 7.661,11	R\$ 79.121,13	R\$ 86.782,24	25,90 %
5.1.1	96400	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	170,74	R\$ 121,77	R\$ 9,64	R\$ 139,04	R\$ 148,68	R\$ 1.645,93	R\$ 23.739,69	R\$ 25.385,62	7,58 %
5.1.2	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4063,51	R\$ 2,53	R\$ 0,33	R\$ 2,76	R\$ 3,09	R\$ 1.340,96	R\$ 11.215,29	R\$ 12.556,25	3,75 %
5.1.3	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	239,03	R\$ 7,25	R\$ 1,27	R\$ 7,58	R\$ 8,85	R\$ 303,57	R\$ 1.811,85	R\$ 2.115,42	0,63 %
5.1.4	00000015	Próprio	BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA CORRIDA PARA CAMA DE BLOQUEIO-INCLUSIVE COMPACTAÇÃO - BASEADA NA SICRO 903845	m³	26,13	R\$ 103,84	R\$ 4,20	R\$ 122,59	R\$ 126,79	R\$ 109,75	R\$ 3.203,28	R\$ 3.313,03	0,99 %

5.1.5	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	510,90	R\$ 2,53	R\$ 0,33	R\$ 2,76	R\$ 3,09	R\$ 168,60	R\$ 1.410,08	R\$ 1.578,68	0,47 %
5.1.6	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	30,05	R\$ 7,25	R\$ 1,27	R\$ 7,58	R\$ 8,85	R\$ 38,16	R\$ 227,78	R\$ 265,94	0,08 %
5.1.7	96396	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	130,67	R\$ 133,95	R\$ 7,88	R\$ 155,67	R\$ 163,55	R\$ 1.029,68	R\$ 20.341,40	R\$ 21.371,08	6,38 %
5.1.8	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2776,63	R\$ 2,53	R\$ 0,33	R\$ 2,76	R\$ 3,09	R\$ 916,29	R\$ 7.663,50	R\$ 8.579,79	2,56 %
5.1.9	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	163,33	R\$ 7,25	R\$ 1,27	R\$ 7,58	R\$ 8,85	R\$ 207,43	R\$ 1.238,04	R\$ 1.445,47	0,43 %
5.1.10	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	174,22	R\$ 47,81	R\$ 10,91	R\$ 47,47	R\$ 58,38	R\$ 1.900,74	R\$ 8.270,22	R\$ 10.170,96	3,04 %
5.2			Capa Asfáltica (C.B.U.Q.)							R\$ 3.298,96	R\$ 66.963,89	R\$ 70.262,85	20,97 %
5.2.1	00000055	Próprio	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016 - COM BASE NA SINAPI_93177	TXKM	23,04	R\$ 3,02	R\$ 0,28	R\$ 3,41	R\$ 3,69	R\$ 6,45	R\$ 78,57	R\$ 85,02	0,03 %
5.2.2	00000006	Próprio	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019-BASEADO NA 96401 DE ABRIL/2021	m²	871,10	R\$ 8,29	R\$ 0,49	R\$ 9,63	R\$ 10,12	R\$ 426,84	R\$ 8.388,69	R\$ 8.815,53	2,63 %
5.2.3	00000007	Próprio	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE. AF_11/2019-BASEADO NA 96402	m²	871,10	R\$ 2,73	R\$ 0,46	R\$ 2,87	R\$ 3,33	R\$ 400,71	R\$ 2.500,06	R\$ 2.900,77	0,87 %
5.2.4	00000005	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	34,84	R\$ 1.330,48	R\$ 65,90	R\$ 1.558,58	R\$ 1.624,48	R\$ 2.295,96	R\$ 54.300,93	R\$ 56.596,89	16,89 %
5.2.5	00000042	Próprio	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA - COM BASE NA 95303	M3XKM	696,88	R\$ 1,61	R\$ 0,16	R\$ 1,81	R\$ 1,97	R\$ 111,50	R\$ 1.261,35	R\$ 1.372,85	0,41 %
5.2.6	100986	SINAPI	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	43,56	R\$ 9,25	R\$ 1,32	R\$ 9,97	R\$ 11,29	R\$ 57,50	R\$ 434,29	R\$ 491,79	0,15 %
6			SINALIZAÇÃO							R\$ 3.373,77	R\$ 8.257,73	R\$ 11.631,50	3,47 %
6.1			Sinalização Horizontal							R\$ 2.890,27	R\$ 4.236,31	R\$ 7.126,58	2,13 %
6.1.1	00000011	Próprio	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	m²	871,10	R\$ 2,53	R\$ 0,91	R\$ 2,18	R\$ 3,09	R\$ 792,70	R\$ 1.899,00	R\$ 2.691,70	0,80 %
6.1.3	00000119	Próprio	PINTURA ACRÍLICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO (base SINAPI 84665)	m²	48,78	R\$ 26,21	R\$ 19,58	R\$ 12,44	R\$ 32,02	R\$ 955,11	R\$ 606,82	R\$ 1.561,93	0,47 %

6.1.3	102512	SINAPI	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	261,33	R\$ 5,70	R\$ 2,58	R\$ 4,38	R\$ 6,96	R\$ 674,23	R\$ 1.144,63	R\$ 1.818,86	0,54 %
6.1.3	102509	SINAPI	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	m²	37,70	R\$ 22,90	R\$ 12,42	R\$ 15,54	R\$ 27,96	R\$ 468,23	R\$ 585,86	R\$ 1.054,09	0,31 %
6.2			Sinalização Vertical							R\$ 483,50	R\$ 4.021,42	R\$ 4.504,92	1,34 %
6.2.1	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4,00	R\$ 245,60	R\$ 47,34	R\$ 252,54	R\$ 299,88	R\$ 189,36	R\$ 1.010,16	R\$ 1.199,52	0,36 %
6.2.2	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2,00	R\$ 245,62	R\$ 47,35	R\$ 252,55	R\$ 299,90	R\$ 94,70	R\$ 505,10	R\$ 599,80	0,18 %
6.2.3	00021014	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)	M	21,00	R\$ 91,81	R\$ -	R\$ 112,10	R\$ 112,10	R\$ -	R\$ 2.354,10	R\$ 2.354,10	0,70 %
6.2.4	00000013	Próprio	EXECUÇÃO DE ESTACA ESCAVADA COM PERFURATRIZ MANUAL, COM 20CM DE DIÂMETRO, COM CONCRETO C20 LANÇADO MANUALMENTE PARA FIXAÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO.	M	4,50	R\$ 63,97	R\$ 44,32	R\$ 33,79	R\$ 78,11	R\$ 199,44	R\$ 152,06	R\$ 351,50	0,10 %
7			PASSEIO E ACESSIBILIDADE							R\$ 9.480,83	R\$ 34.998,00	R\$ 44.478,83	13,27 %
7.1			PASSEIO							R\$ 8.088,06	R\$ 25.358,29	R\$ 33.446,35	9,98 %
7.1.1	93367	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	104,53	R\$ 26,00	R\$ 11,10	R\$ 20,65	R\$ 31,75	R\$ 1.160,28	R\$ 2.158,54	R\$ 3.318,82	0,99 %
7.1.2	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	348,44	R\$ 3,20	R\$ 2,97	R\$ 0,94	R\$ 3,91	R\$ 1.034,87	R\$ 327,53	R\$ 1.362,40	0,41 %
7.1.3	96622	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	m³	10,45	R\$ 172,22	R\$ 65,85	R\$ 144,43	R\$ 210,28	R\$ 688,13	R\$ 1.509,29	R\$ 2.197,42	0,66 %
7.1.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	204,36	R\$ 2,53	R\$ 0,33	R\$ 2,76	R\$ 3,09	R\$ 67,44	R\$ 564,03	R\$ 631,47	0,19 %
7.1.5	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	12,02	R\$ 7,25	R\$ 1,27	R\$ 7,58	R\$ 8,85	R\$ 15,27	R\$ 91,11	R\$ 106,38	0,03 %
7.1.6	00000087	Próprio	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 7 CM, SEM ARMADURA.	m²	348,44	R\$ 60,71	R\$ 14,70	R\$ 59,43	R\$ 74,13	R\$ 5.122,07	R\$ 20.707,79	R\$ 25.829,86	7,71 %
7.2			ACESSIBILIDADE							R\$ 1.392,77	R\$ 9.639,71	R\$ 11.032,48	3,29 %
7.2.1	00000088	Próprio	RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES - RETANGULAR - L<=2,00 m - EXECUTADO EM PASSEIO NOVO	un	4,00	R\$ 957,88	R\$ 212,75	R\$ 956,82	R\$ 1.169,57	R\$ 851,00	R\$ 3.827,28	R\$ 4.678,28	1,40 %

7.2.2		Próprio	PISO TÁTIL EM CONCRETO - DIRECIONAL E/OU ALERTA	m²	44,96	R\$ 115,75	R\$ 12,05	R\$ 129,28	R\$ 141,33	R\$ 541,77	R\$ 5.812,43	R\$ 6.354,20	1,90 %
8			SERVIÇOS FINAIS							R\$ 1.477,50	R\$ 5.036,11	R\$ 6.513,61	1,94 %
8.1		Próprio	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	1219,54	R\$ 1,12	R\$ 1,01	R\$ 0,36	R\$ 1,37	R\$ 1.231,74	R\$ 439,03	R\$ 1.670,77	0,50 %
8.2	00000009	Próprio	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - PAVIMENTAÇÃO	unidade	1,00	R\$ 3.966,29	R\$ 245,76	R\$ 4.597,08	R\$ 4.842,84	R\$ 245,76	R\$ 4.597,08	R\$ 4.842,84	1,45 %
TOTAL:										R\$ 65.345,29	R\$ 269.766,65	R\$ 335.111,94	100,00%

Documento assinado digitalmente
 **FERNANDA INES SCHWINGEL**
 Data: 14/06/2024 08:30:38-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Fernanda Ines Schwingel
 Engenheira Civil - Responsável Técnico
 CREA/RS: 215.388

PAULO CEZAR
KOHLRAUSCH:
36494615015

Assinado de forma digital por
 PAULO CEZAR
 KOHLRAUSCH:36494615015
 Dados: 2024.06.14 14:26:10
 -03'00'

Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul-RS
 CNPJ: 94.705.936/0001-61



Composições Analíticas com Preço Unitário
Pavimentação asfáltica - Rua Loni Maria Weber

Bancos
SINAPI - 04/2024 - Rio Grande do Sul
SICRO3 - 01/2024 - Rio Grande do Sul

B.D.I.
22,1%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,77%
Mensalista: 69,88%

Composições Analíticas com Preço Unitário								
Composições Principais								
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000002	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA - PAVIMENTAÇÃO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	MÊS	1,0000	RS 6.193,24	RS 6.193,24
Composição Auxiliar	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000	RS 126,58	RS 1.012,64
Composição Auxiliar	88321	SINAPI	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000	RS 35,28	RS 282,24
Composição Auxiliar	90767	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	40,0000	RS 26,38	RS 1.055,20
Composição Auxiliar	90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	16,0000	RS 35,48	RS 567,68
Composição Auxiliar	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,0000	RS 17,13	RS 274,08
Composição Auxiliar	100309	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0000	RS 40,77	RS 163,08
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	40,0000	RS 60,25	RS 2.410,00
Composição Auxiliar	92145	SINAPI	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	4,0000	RS 75,73	RS 302,92
Composição Auxiliar	92146	SINAPI	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHI DIURNO. AF_11/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	4,0000	RS 31,35	RS 125,40

Valor do BDI: RS 1.368,71
Valor com BDI: RS 7.561,95

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000012	Próprio	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA DA OBRA - OBRA RODOVIÁRIA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	UN	1,0000	RS 1.273,25	RS 1.273,25
Insumo	00034498	SINAPI	CONE DE SINALIZACAO EM PVC FLEXIVEL, H = 70 / 76 CM (NBR 15071)	Material	UN	3,3333	RS 116,40	RS 387,99
Insumo	00037524	SINAPI	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	Material	M	62,5420	RS 2,85	RS 178,24
Insumo	M0054	SICRO3	Fita zebra de cor laranja e branca - L = 7 a 8 cm	Material	m	625,4200	RS 0,07	RS 42,84
Insumo	M0771	SICRO3	Cavalete em polietileno zebraado com faixa refletiva	Material	un	1,5000	RS 326,67	RS 489,99
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	2,0000	RS 0,47	RS 0,94
Insumo	00034723	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	Material	m²	0,3000	RS 577,50	RS 173,25

Valor do BDI: RS 281,39
Valor com BDI: RS 1.554,64

2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000003	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - COM BASE NA 74209/001	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000	RS 331,57	RS 331,57
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	2,0000	RS 22,40	RS 44,80
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100	RS 396,16	RS 3,96
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000	RS 4,32	RS 4,32
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000	RS 6,75	RS 27,00
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000	RS 250,00	RS 250,00
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100	RS 13,56	RS 1,49

Valor do BDI: RS 73,28
Valor com BDI: RS 404,85

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000009	Próprio	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - PAVIMENTAÇÃO	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	unidade	1,0000	RS 3.966,29	RS 3.966,29
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	2,5300	RS 272,88	RS 690,38

Composição Auxiliar	6259	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,5060	R\$ 256,34	R\$ 129,70
Composição Auxiliar	83362	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,5060	R\$ 275,83	R\$ 139,56
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5060	R\$ 101,01	R\$ 51,11
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5060	R\$ 68,88	R\$ 34,85
Composição Auxiliar	5837	SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5060	R\$ 145,15	R\$ 73,44
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5060	R\$ 113,13	R\$ 57,24
Composição Auxiliar	95632	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5060	R\$ 91,16	R\$ 46,12
Composição Auxiliar	96014	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5060	R\$ 70,71	R\$ 35,77
Composição Auxiliar	96464	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5060	R\$ 97,49	R\$ 49,32
Insumo	E9665	SICRO3	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	Equipamento	UN	7,0840	R\$ 375,33	R\$ 2.658,80
							Valor do BDI:	R\$ 876,55
							Valor com BDI:	R\$ 4.842,84

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000045	Próprio	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE - COM BASE NA SINAPI 78472_01/2020	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000	R\$ 0,67	R\$ 0,67
Composição Auxiliar	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0025	R\$ 17,13	R\$ 0,04
Composição Auxiliar	88288	SINAPI	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0025	R\$ 19,84	R\$ 0,04
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0075	R\$ 22,40	R\$ 0,16
Composição Auxiliar	92145	SINAPI	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010	R\$ 75,73	R\$ 0,07
Composição Auxiliar	90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0100	R\$ 35,48	R\$ 0,35
Insumo	00004460	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0030	R\$ 5,61	R\$ 0,01
							Valor do BDI:	R\$ 0,15
							Valor com BDI:	R\$ 0,82

3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000054	Próprio	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP - COM BASE NA SINAPI 83344	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000	R\$ 1,41	R\$ 1,41
Composição Auxiliar	5847	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0030	R\$ 282,11	R\$ 0,84
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0255	R\$ 22,40	R\$ 0,57
							Valor do BDI:	R\$ 0,31
							Valor com BDI:	R\$ 1,72

4.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000023	Próprio	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	unidade	1,0000	R\$ 2.244,94	R\$ 2.244,94
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	10,0000	R\$ 27,06	R\$ 270,60
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	10,0000	R\$ 22,40	R\$ 224,00
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,5000	R\$ 151,99	R\$ 75,99

Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5000	R\$ 68,88	R\$ 34,44
Composição Auxiliar	88631	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,3376	R\$ 612,95	R\$ 206,92
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1680	R\$ 396,16	R\$ 66,55
Composição Auxiliar	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,9410	R\$ 2,53	R\$ 4,91
Composição Auxiliar	00000031	Próprio	TAMPA GRADEADA PARA CAIXA COLETORA COMBINADA (0,35X0,90M)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	unidade	1,0000	R\$ 543,85	R\$ 543,85
Composição Auxiliar	00000030	Próprio	TAMPA DE CONCRETO PARA CAIXA COLETORA	ASTU - ASSENTAMENTO	unidade	1,5120	R\$ 109,63	R\$ 165,76
Insumo	00025067	SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	Material	UN	96,0000	R\$ 5,94	R\$ 570,24
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,1120	R\$ 73,68	R\$ 8,25
Insumo	00001346	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 10 MM	Material	m²	0,5200	R\$ 74,91	R\$ 38,95
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0000	R\$ 34,48	R\$ 34,48

Valor do BDI: R\$ 496,13
Valor com BDI: R\$ 2.741,07

5.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000015	Próprio	BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA CORRIDA PARA CAMA DE BLOQUEIO-INCLUSIVE COMPACTAÇÃO - BASEADA NA SICRO 903845	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1,0000	R\$ 103,84	R\$ 103,84
Composição Auxiliar	5684	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0094	R\$ 167,12	R\$ 1,57
Composição Auxiliar	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0094	R\$ 196,01	R\$ 1,84
Composição Auxiliar	5942	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0031	R\$ 85,48	R\$ 0,26
Composição Auxiliar	6259	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0125	R\$ 256,34	R\$ 3,20
Composição Auxiliar	6879	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHP DIURNO. AF_07/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0100	R\$ 217,83	R\$ 2,17
Composição Auxiliar	6880	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHI DIURNO. AF_07/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0025	R\$ 93,76	R\$ 0,23
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,1050	R\$ 22,40	R\$ 2,35
Composição Auxiliar	5685	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0031	R\$ 71,89	R\$ 0,22
Composição Auxiliar	96035	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS ACOPLADO - CHP DIURNO. AF_02/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0125	R\$ 283,32	R\$ 3,54
Insumo	00004748	SINAPI	PEDRA BRITADA OU BICA CORRIDA, NAO CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	1,3000	R\$ 68,05	R\$ 88,46

Valor do BDI: R\$ 22,95
Valor com BDI: R\$ 126,79

5.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000055	Próprio	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016 - COM BASE NA SINAPI 93177	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000	R\$ 3,02	R\$ 3,02

Composição Auxiliar	92242	SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0069	R\$ 417,86	R\$ 2,88
Composição Auxiliar	92243	SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0017	R\$ 83,85	R\$ 0,14
							Valor do BDI:	R\$ 0,67
							Valor com BDI:	R\$ 3,69

5.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000006	Próprio	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019-BASEADO NA 96401 DE ABRIL/2021	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000	R\$ 8,29	R\$ 8,29
Composição Auxiliar	5839	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0020	R\$ 10,27	R\$ 0,02
Composição Auxiliar	5841	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0040	R\$ 5,16	R\$ 0,02
Composição Auxiliar	83362	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010	R\$ 275,83	R\$ 0,28
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0058	R\$ 22,40	R\$ 0,13
Composição Auxiliar	89035	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0017	R\$ 142,80	R\$ 0,24
Composição Auxiliar	89036	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0041	R\$ 58,51	R\$ 0,24
Composição Auxiliar	91486	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0049	R\$ 68,88	R\$ 0,34
Insumo	00000001	Próprio	ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO / ANP: CM-30 (densidade = 0,85 Kg/l) (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE PIS, COFINS E ICMS)	Material	KG	1,2000	R\$ 5,85	R\$ 7,02
							Valor do BDI:	R\$ 1,83
							Valor com BDI:	R\$ 10,12

5.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000007	Próprio	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE. AF_11/2019-BASEADO NA 96402	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000	R\$ 2,73	R\$ 2,73
Composição Auxiliar	5839	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0020	R\$ 10,27	R\$ 0,02
Composição Auxiliar	5841	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0040	R\$ 5,16	R\$ 0,02
Composição Auxiliar	83362	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001	R\$ 275,83	R\$ 0,03
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0055	R\$ 22,40	R\$ 0,12
Composição Auxiliar	89035	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0017	R\$ 142,80	R\$ 0,24
Composição Auxiliar	89036	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0038	R\$ 58,51	R\$ 0,22
Composição Auxiliar	91486	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0051	R\$ 68,88	R\$ 0,35
Insumo	00000002	Próprio	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE PIS, COFINS E ICMS)	Material	KG	0,4500	R\$ 3,85	R\$ 1,73
							Valor do BDI:	R\$ 0,60
							Valor com BDI:	R\$ 3,33

5.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	00000005	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - FAIXA C DNIT - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (Com base na SINAPI 95995)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1,0000	R\$ 1.330,45	R\$ 1.330,45
Composição Auxiliar	5835	SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0464	R\$ 359,46	R\$ 16,68
Composição Auxiliar	5837	SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0949	R\$ 145,15	R\$ 13,77
Composição Auxiliar	88314	SINAPI	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,1301	R\$ 22,45	R\$ 25,37
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0464	R\$ 272,88	R\$ 12,66
Composição Auxiliar	95631	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0805	R\$ 237,40	R\$ 19,11
Composição Auxiliar	95632	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0607	R\$ 91,16	R\$ 5,53
Composição Auxiliar	96155	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1071	R\$ 63,44	R\$ 6,79
Composição Auxiliar	96157	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0341	R\$ 151,98	R\$ 5,18
Composição Auxiliar	96463	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0419	R\$ 224,66	R\$ 9,41
Composição Auxiliar	96464	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0990	R\$ 97,49	R\$ 9,65
Composição Auxiliar	00000004	Próprio	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020 (Com base na SINAPI 101021)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	T	2,5548	R\$ 472,17	R\$ 1.206,30
							Valor do BDI:	R\$ 294,03
							Valor com BDI:	R\$ 1.624,48

5.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000042	Próprio	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFÁLTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA - COM BASE NA 95303	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M3XKM	1,0000	R\$ 1,61	R\$ 1,61
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0059	R\$ 272,88	R\$ 1,61
							Valor do BDI:	R\$ 0,36
							Valor com BDI:	R\$ 1,97

6.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000011	Próprio	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000	R\$ 2,53	R\$ 2,53
Composição Auxiliar	5843	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 122 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.510 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0050	R\$ 185,59	R\$ 0,92
Composição Auxiliar	5839	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0050	R\$ 10,27	R\$ 0,05
Composição Auxiliar	5747	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	0,0050	R\$ 157,52	R\$ 0,78
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0350	R\$ 22,40	R\$ 0,78
							Valor do BDI:	R\$ 0,56
							Valor com BDI:	R\$ 3,09

6.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000119	Próprio	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO (base SINAPI 84665)	PINT - PINTURAS	m²	1,0000	R\$ 26,22	R\$ 26,22
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,5000	R\$ 28,55	R\$ 14,28
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,3300	R\$ 22,41	R\$ 7,40

Insumo	00007343	SINAPI	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	Material	L	0,3500	R\$ 12,98	R\$ 4,54
							Valor do BDI:	R\$ 5,79
							Total com BDI:	R\$ 32,01

6.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000013	Próprio	EXECUÇÃO DE ESTACA ESCAVADA COM PERFURATRIZ MANUAL, COM 20CM DE DIÂMETRO, COM CONCRETO C20 LANÇADO MANUALMENTE PARA FIXAÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO.	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	1,0000	R\$ 63,97	R\$ 63,97
Composição Auxiliar	95703	SINAPI	PERFURATRIZ MANUAL, TORQUE MAXIMO 55 KGF.M, POTENCIA 5 CV, COM DIAMETRO MAXIMO 8 1/2" - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0500	R\$ 44,92	R\$ 2,24
Composição Auxiliar	95702	SINAPI	PERFURATRIZ MANUAL, TORQUE MAXIMO 55 KGF.M, POTENCIA 5 CV, COM DIAMETRO MAXIMO 8 1/2" - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0300	R\$ 54,02	R\$ 1,62
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,3800	R\$ 22,40	R\$ 30,91
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,5000	R\$ 27,06	R\$ 13,53
Insumo	00038404	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 130 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0314	R\$ 499,26	R\$ 15,67
							Valor do BDI:	R\$ 14,14
							Valor com BDI:	R\$ 78,11

7.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000087	Próprio	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 7 CM, SEM ARMADURA.	PISO - PISOS	m²	1,0000	R\$ 60,71	R\$ 60,71
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1805	R\$ 26,69	R\$ 4,81
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,1388	R\$ 27,06	R\$ 3,75
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,3193	R\$ 22,40	R\$ 7,15
Insumo	00003777	SINAPI	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	Material	m²	1,1280	R\$ 1,98	R\$ 2,23
Insumo	00004460	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2500	R\$ 5,61	R\$ 1,40
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000	R\$ 2,36	R\$ 0,47
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0849	R\$ 482,00	R\$ 40,90
							Valor do BDI:	R\$ 13,42
							Valor com BDI:	R\$ 74,13

7.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000088	Próprio	RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES - RETANGULAR - L<=2,00 m - EXECUTADO EM PASSEIO NOVO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	un	1,0000	R\$ 957,88	R\$ 957,88
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3992	R\$ 26,69	R\$ 37,34
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,4158	R\$ 27,06	R\$ 38,31
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	3,2569	R\$ 22,40	R\$ 72,95
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,7500	R\$ 46,68	R\$ 35,01
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2500	R\$ 39,67	R\$ 9,91
Composição Auxiliar	96622	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,4550	R\$ 172,22	R\$ 78,36
Composição Auxiliar	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	7,8852	R\$ 2,53	R\$ 19,94
Insumo	00003777	SINAPI	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	Material	m²	11,5056	R\$ 1,98	R\$ 22,78
Insumo	00004460	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,5500	R\$ 5,61	R\$ 14,30
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,0400	R\$ 2,36	R\$ 4,81
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,7900	R\$ 482,00	R\$ 380,78
Insumo	00036178	SINAPI	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	Material	UN	19,0000	R\$ 12,81	R\$ 243,39
							Valor do BDI:	R\$ 211,69
							Valor com BDI:	R\$ 1.169,57

7.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000035	Próprio	PISO TÁTIL EM CONCRETO - DIRECIONAL E/OU ALERTA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000	R\$ 115,75	R\$ 115,75
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,1000	R\$ 23,77	R\$ 2,37
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,1000	R\$ 22,40	R\$ 2,24
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0450	R\$ 690,73	R\$ 31,08
Insumo	00036178	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	Material	UN	6,2500	R\$ 12,81	R\$ 80,06
							Valor do BDI:	R\$ 25,58
							Valor com BDI:	R\$ 141,33

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000036	Próprio	LIMPEZA FINAL DA OBRA	ASTU - ASSENTAMENTO	m²	1,0000	R\$ 1,12	R\$ 1,12
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0500	R\$ 22,40	R\$ 1,12
							Valor do BDI:	R\$ 0,25
							Valor com BDI:	R\$ 1,37

Composições Auxiliares								
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000030	Próprio	TAMPA DE CONCRETO PARA CAIXA COLETORA	ASTU - ASSENTAMENTO	unidade	1,0000	R\$ 109,63	R\$ 109,63
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000	R\$ 27,06	R\$ 27,06
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000	R\$ 22,40	R\$ 22,40
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0700	R\$ 492,35	R\$ 34,46
Insumo	00007156	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	m²	1,0000	R\$ 25,71	R\$ 25,71
							Valor do BDI:	R\$ 24,23
							Valor com BDI:	R\$ 133,86

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000031	Próprio	TAMPA GRADEADA PARA CAIXA COLETORA COMBINADA (0,35X0,90M)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	unidade	1,0000	R\$ 543,85	R\$ 543,85
Composição Auxiliar	98764	SINAPI	INVERSOR DE SOLDA MONOFÁSICO DE 160 A, POTÊNCIA DE 5400 W, TENSÃO DE 220 V, PARA SOLDA COM ELETRODOS DE 2,0 A 4,0 MM E PROCESSO TIG - CHP DIURNO. AF_06/2018	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	2,2500	R\$ 4,04	R\$ 9,09
Composição Auxiliar	98765	SINAPI	INVERSOR DE SOLDA MONOFÁSICO DE 160 A, POTÊNCIA DE 5400 W, TENSÃO DE 220 V, PARA SOLDA COM ELETRODOS DE 2,0 A 4,0 MM E PROCESSO TIG - CHI DIURNO. AF_06/2018	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,7500	R\$ 0,07	R\$ 0,05
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,5000	R\$ 26,83	R\$ 40,24
Composição Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	3,0000	R\$ 32,34	R\$ 97,02
Insumo	00000560	SINAPI	BARRA DE ACO CHATO, RETANGULAR, 50,8 MM X 7,94 MM (L X E), 3,162 KG/M	Material	M	7,4500	R\$ 24,04	R\$ 179,09
Insumo	00000033	SINAPI	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	0,2370	R\$ 8,55	R\$ 2,02
Insumo	00000568	SINAPI	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 50,8 MM X 9,53 MM (L X E), 6,99 KG/M	Material	M	2,5000	R\$ 52,83	R\$ 132,07
Insumo	00010999	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	Material	KG	1,5750	R\$ 53,51	R\$ 84,27
							Valor do BDI:	R\$ 120,19
							Valor com BDI:	R\$ 664,04

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000004	Próprio	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020 (Com base na SINAPI 101021)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	T	1,0000	R\$ 472,17	R\$ 472,17
Composição Auxiliar	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0179	R\$ 196,01	R\$ 3,51
Composição Auxiliar	5942	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0179	R\$ 85,48	R\$ 1,53
Composição Auxiliar	7030	SINAPI	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0455	R\$ 266,94	R\$ 12,15
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0455	R\$ 22,40	R\$ 1,02
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0227	R\$ 60,25	R\$ 1,37
Composição Auxiliar	95872	SINAPI	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF_12/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0176	R\$ 294,84	R\$ 5,19
Composição Auxiliar	95873	SINAPI	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF_12/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0051	R\$ 13,75	R\$ 0,07
Composição Auxiliar	93433	SINAPI	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0176	R\$ 2.714,81	R\$ 47,78

Composição Auxiliar	93434	SINAPI	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO	CHOR - CUSTOS	CHI	0,0051	R\$ 365,21	R\$ 1,86
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,3248	R\$ 87,00	R\$ 28,26
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	56,2000	R\$ 0,89	R\$ 50,02
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO	Material	m³	0,0625	R\$ 73,68	R\$ 4,61
Insumo	00000003	Próprio	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO PIS, COFINS E ICMS)	Material	RS/T	0,0632	R\$ 4.709,94	R\$ 297,81
Insumo	00004720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,1998	R\$ 85,06	R\$ 16,99

Valor do BDI: R\$ 104,35
Valor com BDI: R\$ 576,52

Documento assinado digitalmente



FERNANDA INES SCHWINGEL

Data: 14/06/2024 09:32:56-0300

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

Fernanda Ines Schwingel

Engenheira Civil - Responsável Técnico

CREA/RS: 215.388

PAULO CEZAR

Assinado de forma digital

por PAULO CEZAR

KOHLRAUSCH:3

KOHLRAUSCH:36494615015

6494615015

Dados: 2024.06.14 14:02:54

-03'00'

Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul-RS

CNPJ: 94.705.936/0001-61



Composições Analíticas com Preço Unitário
Pavimentação asfáltica - Rua Padre João Kreuz

Bancos
SINAPI - 04/2024 - Rio Grande do Sul
SICRO3 - 01/2024 - Rio Grande do Sul

B.D.I.
22,1%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,77%
Mensalista: 69,88%

Composições Analíticas com Preço Unitário									
Composições Principais									
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	00000002	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA - PAVIMENTAÇÃO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	MÊS	1,0000	RS 6.193,24	RS 6.193,24	
Composição Auxiliar	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000	RS 126,58	RS 1.012,64	
Composição Auxiliar	88321	SINAPI	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000	RS 35,28	RS 282,24	
Composição Auxiliar	90767	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	40,0000	RS 26,38	RS 1.055,20	
Composição Auxiliar	90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	16,0000	RS 35,48	RS 567,68	
Composição Auxiliar	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,0000	RS 17,13	RS 274,08	
Composição Auxiliar	100309	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0000	RS 40,77	RS 163,08	
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	40,0000	RS 60,25	RS 2.410,00	
Composição Auxiliar	92145	SINAPI	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	4,0000	RS 75,73	RS 302,92	
Composição Auxiliar	92146	SINAPI	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHI DIURNO. AF_11/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	4,0000	RS 31,35	RS 125,40	
							Valor do BDI:	RS 1.368,71	
							Valor com BDI:	RS 7.561,95	
1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	00000012	Próprio	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA DA OBRA - OBRA RODOVIÁRIA	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	UN	1,0000	RS 1.273,25	RS 1.273,25	
Insumo	00034498	SINAPI	CONE DE SINALIZACAO EM PVC FLEXIVEL, H = 70 / 76 CM (NBR 15071)	Material	UN	3,3333	RS 116,40	RS 387,99	
Insumo	00037524	SINAPI	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	Material	M	62,5420	RS 2,85	RS 178,24	
Insumo	M0054	SICRO3	Fita zebraada de cor laranja e branca - L = 7 a 8 cm	Material	m	625,4200	RS 0,07	RS 42,84	
Insumo	M0771	SICRO3	Cavalete em polietileno zebraado com faixa refletiva	Material	un	1,5000	RS 326,67	RS 489,99	
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	2,0000	RS 0,47	RS 0,94	
Insumo	00034723	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	Material	m²	0,3000	RS 577,50	RS 173,25	
							Valor do BDI:	RS 281,39	
							Valor com BDI:	RS 1.554,64	
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	00000003	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - COM BASE NA 74209/001	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000	RS 331,57	RS 331,57	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	2,0000	RS 22,40	RS 44,80	
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100	RS 396,16	RS 3,96	
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000	RS 4,32	RS 4,32	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000	RS 6,75	RS 27,00	
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000	RS 250,00	RS 250,00	
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100	RS 13,56	RS 1,49	
							Valor do BDI:	RS 73,28	
							Valor com BDI:	RS 404,85	
2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	00000009	Próprio	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - PAVIMENTAÇÃO	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	unidade	1,0000	RS 3.966,29	RS 3.966,29	
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	2,5300	RS 272,88	RS 690,38	

Composição Auxiliar	6259	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,5060	R\$ 256,34	R\$ 129,70
Composição Auxiliar	83362	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,5060	R\$ 275,83	R\$ 139,56
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5060	R\$ 101,01	R\$ 51,11
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5060	R\$ 68,88	R\$ 34,85
Composição Auxiliar	5837	SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5060	R\$ 145,15	R\$ 73,44
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5060	R\$ 113,13	R\$ 57,24
Composição Auxiliar	95632	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5060	R\$ 91,16	R\$ 46,12
Composição Auxiliar	96014	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5060	R\$ 70,71	R\$ 35,77
Composição Auxiliar	96464	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5060	R\$ 97,49	R\$ 49,32
Insumo	E9665	SICRO3	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	Equipamento	UN	7,0840	R\$ 375,33	R\$ 2.658,80
							Valor do BDI:	R\$ 876,55
							Valor com BDI:	R\$ 4.842,84

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000045	Próprio	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE - COM BASE NA SINAPI 78472_01/2020	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000	R\$ 0,67	R\$ 0,67
Composição Auxiliar	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0025	R\$ 17,13	R\$ 0,04
Composição Auxiliar	88288	SINAPI	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0025	R\$ 19,84	R\$ 0,04
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0075	R\$ 22,40	R\$ 0,16
Composição Auxiliar	92145	SINAPI	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010	R\$ 75,73	R\$ 0,07
Composição Auxiliar	90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0100	R\$ 35,48	R\$ 0,35
Insumo	00004460	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0030	R\$ 5,61	R\$ 0,01
							Valor do BDI:	R\$ 0,15
							Valor com BDI:	R\$ 0,82

3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000054	Próprio	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP - COM BASE NA SINAPI 83344	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000	R\$ 1,41	R\$ 1,41
Composição Auxiliar	5847	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0030	R\$ 282,11	R\$ 0,84
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0255	R\$ 22,40	R\$ 0,57
							Valor do BDI:	R\$ 0,31
							Valor com BDI:	R\$ 1,72

4.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000023	Próprio	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	unidade	1,0000	R\$ 2.244,94	R\$ 2.244,94
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	10,0000	R\$ 27,06	R\$ 270,60
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	10,0000	R\$ 22,40	R\$ 224,00
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,5000	R\$ 151,99	R\$ 75,99

Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,5000	R\$ 68,88	R\$ 34,44
Composição Auxiliar	88631	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,3376	R\$ 612,95	R\$ 206,92
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1680	R\$ 396,16	R\$ 66,55
Composição Auxiliar	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,9410	R\$ 2,53	R\$ 4,91
Composição Auxiliar	00000031	Próprio	TAMPA GRADEADA PARA CAIXA COLETORA COMBINADA (0,35X0,90M)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	unidade	1,0000	R\$ 543,85	R\$ 543,85
Composição Auxiliar	00000030	Próprio	TAMPA DE CONCRETO PARA CAIXA COLETORA	ASTU - ASSENTAMENTO	unidade	1,5120	R\$ 109,63	R\$ 165,76
Insumo	00025067	SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	Material	UN	96,0000	R\$ 5,94	R\$ 570,24
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,1120	R\$ 73,68	R\$ 8,25
Insumo	00001346	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 10 MM	Material	m²	0,5200	R\$ 74,91	R\$ 38,95
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0000	R\$ 34,48	R\$ 34,48

Valor do BDI: R\$ 496,13
Valor com BDI: R\$ 2.741,07

5.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000015	Próprio	BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA CORRIDA PARA CAMA DE BLOQUEIO-INCLUSIVE COMPACTAÇÃO - BASEADA NA SICRO 903845	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1,0000	R\$ 103,84	R\$ 103,84
Composição Auxiliar	5684	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0094	R\$ 167,12	R\$ 1,57
Composição Auxiliar	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0094	R\$ 196,01	R\$ 1,84
Composição Auxiliar	5942	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0031	R\$ 85,48	R\$ 0,26
Composição Auxiliar	6259	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0125	R\$ 256,34	R\$ 3,20
Composição Auxiliar	6879	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHP DIURNO. AF_07/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0100	R\$ 217,83	R\$ 2,17
Composição Auxiliar	6880	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHI DIURNO. AF_07/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0025	R\$ 93,76	R\$ 0,23
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,1050	R\$ 22,40	R\$ 2,35
Composição Auxiliar	5685	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0031	R\$ 71,89	R\$ 0,22
Composição Auxiliar	96035	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS ACOPLADO - CHP DIURNO. AF_02/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0125	R\$ 283,32	R\$ 3,54
Insumo	00004748	SINAPI	PEDRA BRITADA OU BICA CORRIDA, NAO CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	1,3000	R\$ 68,05	R\$ 88,46

Valor do BDI: R\$ 22,95
Valor com BDI: R\$ 126,79

5.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000055	Próprio	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016 - COM BASE NA SINAPI 93177	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000	R\$ 3,02	R\$ 3,02

Composição Auxiliar	92242	SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0069	R\$ 417,86	R\$ 2,88
Composição Auxiliar	92243	SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0017	R\$ 83,85	R\$ 0,14
							Valor do BDI:	R\$ 0,67
							Valor com BDI:	R\$ 3,69

5.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000006	Próprio	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019-BASEADO NA 96401 DE ABRIL/2021	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000	R\$ 8,29	R\$ 8,29
Composição Auxiliar	5839	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0020	R\$ 10,27	R\$ 0,02
Composição Auxiliar	5841	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0040	R\$ 5,16	R\$ 0,02
Composição Auxiliar	83362	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010	R\$ 275,83	R\$ 0,28
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0058	R\$ 22,40	R\$ 0,13
Composição Auxiliar	89035	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0017	R\$ 142,80	R\$ 0,24
Composição Auxiliar	89036	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0041	R\$ 58,51	R\$ 0,24
Composição Auxiliar	91486	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0049	R\$ 68,88	R\$ 0,34
Insumo	00000001	Próprio	ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO / ANP: CM-30 (densidade = 0,85 Kg/l) (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE PIS, COFINS E ICMS)	Material	KG	1,2000	R\$ 5,85	R\$ 7,02
							Valor do BDI:	R\$ 1,83
							Valor com BDI:	R\$ 10,12

5.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000007	Próprio	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE. AF_11/2019-BASEADO NA 96402	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000	R\$ 2,73	R\$ 2,73
Composição Auxiliar	5839	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0020	R\$ 10,27	R\$ 0,02
Composição Auxiliar	5841	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0040	R\$ 5,16	R\$ 0,02
Composição Auxiliar	83362	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001	R\$ 275,83	R\$ 0,03
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0055	R\$ 22,40	R\$ 0,12
Composição Auxiliar	89035	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0017	R\$ 142,80	R\$ 0,24
Composição Auxiliar	89036	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0038	R\$ 58,51	R\$ 0,22
Composição Auxiliar	91486	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0051	R\$ 68,88	R\$ 0,35
Insumo	00000002	Próprio	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE PIS, COFINS E ICMS)	Material	KG	0,4500	R\$ 3,85	R\$ 1,73
							Valor do BDI:	R\$ 0,60
							Valor com BDI:	R\$ 3,33

5.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	00000005	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - FAIXA C DNIT - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (Com base na SINAPI 95995)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1,0000	R\$ 1.330,45	R\$ 1.330,45
Composição Auxiliar	5835	SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0464	R\$ 359,46	R\$ 16,68
Composição Auxiliar	5837	SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0949	R\$ 145,15	R\$ 13,77
Composição Auxiliar	88314	SINAPI	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,1301	R\$ 22,45	R\$ 25,37
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0464	R\$ 272,88	R\$ 12,66
Composição Auxiliar	95631	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0805	R\$ 237,40	R\$ 19,11
Composição Auxiliar	95632	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0607	R\$ 91,16	R\$ 5,53
Composição Auxiliar	96155	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1071	R\$ 63,44	R\$ 6,79
Composição Auxiliar	96157	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0341	R\$ 151,98	R\$ 5,18
Composição Auxiliar	96463	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0419	R\$ 224,66	R\$ 9,41
Composição Auxiliar	96464	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0990	R\$ 97,49	R\$ 9,65
Composição Auxiliar	00000004	Próprio	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020 (Com base na SINAPI 101021)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	T	2,5548	R\$ 472,17	R\$ 1.206,30
							Valor do BDI:	R\$ 294,03
							Valor com BDI:	R\$ 1.624,48

5.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000042	Próprio	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFÁLTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA - COM BASE NA 95303	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M3XKM	1,0000	R\$ 1,61	R\$ 1,61
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0059	R\$ 272,88	R\$ 1,61
							Valor do BDI:	R\$ 0,36
							Valor com BDI:	R\$ 1,97

6.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000011	Próprio	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000	R\$ 2,53	R\$ 2,53
Composição Auxiliar	5843	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 122 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.510 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0050	R\$ 185,59	R\$ 0,92
Composição Auxiliar	5839	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0050	R\$ 10,27	R\$ 0,05
Composição Auxiliar	5747	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	0,0050	R\$ 157,52	R\$ 0,78
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0350	R\$ 22,40	R\$ 0,78
							Valor do BDI:	R\$ 0,56
							Valor com BDI:	R\$ 3,09

6.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000119	Próprio	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO (base SINAPI 84665)	PINT - PINTURAS	m²	1,0000	R\$ 26,22	R\$ 26,22
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,5000	R\$ 28,55	R\$ 14,28
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,3300	R\$ 22,41	R\$ 7,40

Insumo	00007343	SINAPI	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	Material	L	0,3500	R\$ 12,98	R\$ 4,54
							Valor do BDI:	R\$ 5,79
							Total com BDI:	R\$ 32,01

6.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000013	Próprio	EXECUÇÃO DE ESTACA ESCAVADA COM PERFURATRIZ MANUAL, COM 20CM DE DIÂMETRO, COM CONCRETO C20 LANÇADO MANUALMENTE PARA FIXAÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO.	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	1,0000	R\$ 63,97	R\$ 63,97
Composição Auxiliar	95703	SINAPI	PERFURATRIZ MANUAL, TORQUE MAXIMO 55 KGF.M, POTENCIA 5 CV, COM DIAMETRO MAXIMO 8 1/2" - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0500	R\$ 44,92	R\$ 2,24
Composição Auxiliar	95702	SINAPI	PERFURATRIZ MANUAL, TORQUE MAXIMO 55 KGF.M, POTENCIA 5 CV, COM DIAMETRO MAXIMO 8 1/2" - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0300	R\$ 54,02	R\$ 1,62
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,3800	R\$ 22,40	R\$ 30,91
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,5000	R\$ 27,06	R\$ 13,53
Insumo	00038404	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 130 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0314	R\$ 499,26	R\$ 15,67
							Valor do BDI:	R\$ 14,14
							Valor com BDI:	R\$ 78,11

7.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000087	Próprio	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 7 CM, SEM ARMADURA.	PISO - PISOS	m²	1,0000	R\$ 60,71	R\$ 60,71
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1805	R\$ 26,69	R\$ 4,81
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,1388	R\$ 27,06	R\$ 3,75
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,3193	R\$ 22,40	R\$ 7,15
Insumo	00003777	SINAPI	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	Material	m²	1,1280	R\$ 1,98	R\$ 2,23
Insumo	00004460	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2500	R\$ 5,61	R\$ 1,40
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000	R\$ 2,36	R\$ 0,47
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0849	R\$ 482,00	R\$ 40,90
							Valor do BDI:	R\$ 13,42
							Valor com BDI:	R\$ 74,13

7.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000088	Próprio	RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES - RETANGULAR - L<=2,00 m - EXECUTADO EM PASSEIO NOVO	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	un	1,0000	R\$ 957,88	R\$ 957,88
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3992	R\$ 26,69	R\$ 37,34
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,4158	R\$ 27,06	R\$ 38,31
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	3,2569	R\$ 22,40	R\$ 72,95
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,7500	R\$ 46,68	R\$ 35,01
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2500	R\$ 39,67	R\$ 9,91
Composição Auxiliar	96622	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,4550	R\$ 172,22	R\$ 78,36
Composição Auxiliar	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	7,8852	R\$ 2,53	R\$ 19,94
Insumo	00003777	SINAPI	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	Material	m²	11,5056	R\$ 1,98	R\$ 22,78
Insumo	00004460	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,5500	R\$ 5,61	R\$ 14,30
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,0400	R\$ 2,36	R\$ 4,81
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,7900	R\$ 482,00	R\$ 380,78
Insumo	00036178	SINAPI	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	Material	UN	19,0000	R\$ 12,81	R\$ 243,39
							Valor do BDI:	R\$ 211,69
							Valor com BDI:	R\$ 1.169,57

7.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000035	Próprio	PISO TÁTIL EM CONCRETO - DIRECIONAL E/OU ALERTA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000	R\$ 115,75	R\$ 115,75
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,1000	R\$ 23,77	R\$ 2,37
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,1000	R\$ 22,40	R\$ 2,24
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0450	R\$ 690,73	R\$ 31,08
Insumo	00036178	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	Material	UN	6,2500	R\$ 12,81	R\$ 80,06
							Valor do BDI:	R\$ 25,58
							Valor com BDI:	R\$ 141,33

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
8.1	00000036	Próprio	LIMPEZA FINAL DA OBRA	ASTU - ASSENTAMENTO	m²	1,0000	R\$ 1,12	R\$ 1,12
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0500	R\$ 22,40	R\$ 1,12
							Valor do BDI:	R\$ 0,25
							Valor com BDI:	R\$ 1,37

Composições Auxiliares								
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000030	Próprio	TAMPA DE CONCRETO PARA CAIXA COLETORA	ASTU - ASSENTAMENTO	unidade	1,0000	R\$ 109,63	R\$ 109,63
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000	R\$ 27,06	R\$ 27,06
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000	R\$ 22,40	R\$ 22,40
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0700	R\$ 492,35	R\$ 34,46
Insumo	00007156	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	m²	1,0000	R\$ 25,71	R\$ 25,71
							Valor do BDI:	R\$ 24,23
							Valor com BDI:	R\$ 133,86

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000031	Próprio	TAMPA GRADEADA PARA CAIXA COLETORA COMBINADA (0,35X0,90M)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	unidade	1,0000	R\$ 543,85	R\$ 543,85
Composição Auxiliar	98764	SINAPI	INVERSOR DE SOLDA MONOFÁSICO DE 160 A, POTÊNCIA DE 5400 W, TENSÃO DE 220 V, PARA SOLDA COM ELETRODOS DE 2,0 A 4,0 MM E PROCESSO TIG - CHP DIURNO. AF_06/2018	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	2,2500	R\$ 4,04	R\$ 9,09
Composição Auxiliar	98765	SINAPI	INVERSOR DE SOLDA MONOFÁSICO DE 160 A, POTÊNCIA DE 5400 W, TENSÃO DE 220 V, PARA SOLDA COM ELETRODOS DE 2,0 A 4,0 MM E PROCESSO TIG - CHI DIURNO. AF_06/2018	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,7500	R\$ 0,07	R\$ 0,05
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,5000	R\$ 26,83	R\$ 40,24
Composição Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	3,0000	R\$ 32,34	R\$ 97,02
Insumo	00000560	SINAPI	BARRA DE ACO CHATO, RETANGULAR, 50,8 MM X 7,94 MM (L X E), 3,162 KG/M	Material	M	7,4500	R\$ 24,04	R\$ 179,09
Insumo	00000033	SINAPI	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	0,2370	R\$ 8,55	R\$ 2,02
Insumo	00000568	SINAPI	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 50,8 MM X 9,53 MM (L X E), 6,99 KG/M	Material	M	2,5000	R\$ 52,83	R\$ 132,07
Insumo	00010999	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	Material	KG	1,5750	R\$ 53,51	R\$ 84,27
							Valor do BDI:	R\$ 120,19
							Valor com BDI:	R\$ 664,04

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000004	Próprio	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020 (Com base na SINAPI 101021)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	T	1,0000	R\$ 472,17	R\$ 472,17
Composição Auxiliar	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0179	R\$ 196,01	R\$ 3,51
Composição Auxiliar	5942	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0179	R\$ 85,48	R\$ 1,53
Composição Auxiliar	7030	SINAPI	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0455	R\$ 266,94	R\$ 12,15
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0455	R\$ 22,40	R\$ 1,02
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0227	R\$ 60,25	R\$ 1,37
Composição Auxiliar	95872	SINAPI	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF_12/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0176	R\$ 294,84	R\$ 5,19
Composição Auxiliar	95873	SINAPI	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF_12/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0051	R\$ 13,75	R\$ 0,07
Composição Auxiliar	93433	SINAPI	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0176	R\$ 2.714,81	R\$ 47,78
Composição Auxiliar	93434	SINAPI	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO	CHOR - CUSTOS	CHI	0,0051	R\$ 365,21	R\$ 1,86

Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,3248	R\$ 87,00	R\$ 28,26
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	56,2000	R\$ 0,89	R\$ 50,02
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO	Material	m³	0,0625	R\$ 73,68	R\$ 4,61
Insumo	00000003	Próprio	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO PIS, COFINS E ICMS)	Material	RS/T	0,0632	R\$ 4.709,94	R\$ 297,81
Insumo	00004720	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,1998	R\$ 85,06	R\$ 16,99
							Valor do BDI:	R\$ 104,35
							Valor com BDI:	R\$ 576,52

Documento assinado digitalmente
 **FERNANDA INES SCHWINGEL**
Data: 14/06/2024 08:51:12-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Fernanda Ines Schwingel
Engenheira Civil - Responsável Técnico
CREA/RS: 215.388

PAULO CEZAR
KOHLRAUSCH:3649
4615015

Assinado de forma digital por
PAULO CEZAR
KOHLRAUSCH:36494615015
Dados: 2024.06.14 14:25:51
-03'00'

Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul-RS
CNPJ: 94.705.936/0001-61

PLANILHA DE CÁLCULO DOS PREÇOS DOS INSUMOS BETUMINOSOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA/ C.B.U.Q. - Rua Loni Maria Weber
 ENDEREÇO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CLARA DO SUL-RS
 DATA: 14 de junho de 2024

DADOS DE ENTRADA

UF - OBRA: RIO GRANDE DO SUL DATA-BASE: abr/24 ICMS: 20,00% PIS: 1,65% COFINS: 7,60%

TRIBUTAÇÃO TOTAL

29,25%

CÁLCULO DO CUSTO UNITÁRIO DO INSUMO COM INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS

$$CI = \frac{C}{1 - (\%ICMS/100)}$$

CI → custo unitário do insumo com incidência de imposto (R\$/kg) C → custo do produto (preço ANP)
 ICMS → Alíquota do ICMS na unidade federativa da obra (junto ao cálculo foi acrescido PIS e COFINS)
 PIS e COFINS → tributações previstas nos artigos 195 e 239 da Constituição Federal

BASE DE DADOS - PRODUTOS COTADOS

BASE DE DADOS DE ENTRADA - ANP: AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS
 DATA BASE - MAIS RECENTE AO DIA DE COTAÇÃO UNIDADE R\$/KG



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
 Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)

Importante: Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.

Mês	Produto	Estado	Preço
abr/24	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Rio Grande do Sul	4,07835
abr/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Rio Grande do Sul	3,26546
abr/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Rio Grande do Sul	2,66392

DMT - DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DA REFINARIA ATÉ AS EMPREITEIRAS MAIS PRÓXIMAS A OBRA

*Para fins de cálculo de transporte será utilizado composição própria com base na 93176 (SINAPI): TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016

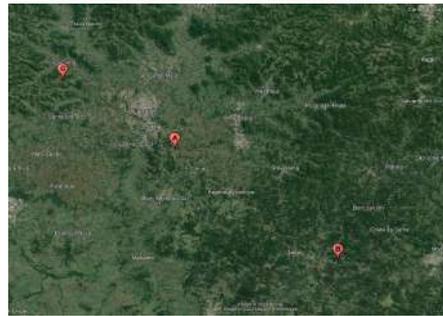
Composição Própria - 00000047

Código	00000047
Descrição	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - COM BASE NA SINAPI_93176
Data	04/2024
Estado	Rio Grande do Sul
Tipo	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS
Unidade	TXKM
Valor não Desonerado	0,88

Código	Descrição	Unidade	VALORES NÃO DESONERADOS		
			Valor un.	Coefficiente	Valor
91645	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	484,58	0,001736	0,84
91646	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	103,13	0,000434	0,04

Empresa	Distância
A	94
B	109
C	119

DMT - REFINARIA/ EMPREITEIRA
107 km



Documento assinado digitalmente
gov.br FERNANDA INES SCHWINGEL
 Data: 14/06/2024 09:32:56-0300
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul - RS
 Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
 CREA/RS PF: 215.388

CÁLCULO DO PREÇO DO INSUMO

PI → Preço do insumo betuminoso com incidência de impostos (R\$/kg)

*Para o custo por tonelada multiplicar o valor obtido por 1000

INSUMOS

SIGLA	CM 30	INSUMO	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	TRANSPORTE (R\$/T)					PI (ton)
ESTADO/REGIÃO	CUSTO (R\$/kg)		DIST.	LOCALIZAÇÃO	BASE	DATA	CT Unit.	CT Total	
	C (R\$/kg)	CI (R\$/kg)							
RS	4,078350025	5,76445	107 km	RIO GRANDE DO SUL - REFAP (Canoas/RS)	Prop./SINAPI 93176	04/2024	0,880	94,453	5.858,91
SIGLA	RR 2C	INSUMO	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	TRANSPORTE (R\$/T)					PI (ton)
ESTADO/REGIÃO	CUSTO (R\$/kg)		DIST.	LOCALIZAÇÃO	BASE	DATA	CT Unit.	CT Total	
	C (R\$/kg)	CI (R\$/kg)							
RS	2,663919147	3,76526	107 km	RIO GRANDE DO SUL - REFAP (Canoas/RS)	Prop./SINAPI 93176	04/2024	0,880	94,453	3.859,71
SIGLA	CAP 50/70	INSUMO	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	TRANSPORTE (R\$/T)					PI (ton)
ESTADO/REGIÃO	CUSTO (R\$/kg)		DIST.	LOCALIZAÇÃO	BASE	DATA	CT Unit.	CT Total	
	C (R\$/kg)	CI (R\$/kg)							
RS	3,265455571	4,61548	107 km	RIO GRANDE DO SUL - REFAP (Canoas/RS)	Prop./SINAPI 93176	04/2024	0,880	94,453	4.709,94

PLANILHA DE CÁLCULO DOS PREÇOS DOS INSUMOS BETUMINOSOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA/ C.B.U.Q. - Rua Padre João Kreuz
 ENDEREÇO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CLARA DO SUL-RS
 DATA: 14 de junho de 2024

DADOS DE ENTRADA

UF - OBRA: **RIO GRANDE DO SUL** DATA-BASE: **abr/24** ICMS: **20,00%** PIS: **1,65%** COFINS: **7,60%**

TRIBUTAÇÃO TOTAL

29,25%

CÁLCULO DO CUSTO UNITÁRIO DO INSUMO COM INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS

$$CI = \frac{C}{1 - (\%ICMS/100)}$$

CI → custo unitário do insumo com incidência de imposto (R\$/kg) C → custo do produto (preço ANP)
 ICMS → Alíquota do ICMS na unidade federativa da obra (junto ao cálculo foi acrescido PIS e COFINS)
 PIS e COFINS → tributações previstas nos artigos 195 e 239 da Constituição Federal

BASE DE DADOS - PRODUTOS COTADOS

BASE DE DADOS DE ENTRADA - ANP: AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS
DATA BASE - MAIS RECENTE AO DIA DE COTAÇÃO UNIDADE R\$/KG



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
 Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)

Importante: Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.

Mês	Produto	Estado	Preço
abr/24	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Rio Grande do Sul	4,07835
abr/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Rio Grande do Sul	3,26546
abr/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Rio Grande do Sul	2,66392

DMT - DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DA REFINARIA ATÉ AS EMPREITEIRAS MAIS PRÓXIMAS A OBRA

*Para fins de cálculo de transporte será utilizado composição própria com base na 93176 (SINAPI): TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016

Composição Própria - 00000047

Código	00000047
Descrição	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 - COM BASE NA SINAPI_93176
Data	04/2024
Estado	Rio Grande do Sul
Tipo	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS
Unidade	TXKM
Valor não Desonerado	0,88

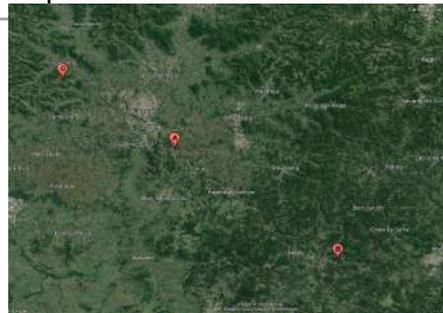
Código	Descrição	Unidade	VALORES NÃO DESONERADOS		
			Valor un.	Coefficiente	Valor
91645	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	484,58	0,001736	0,84
91646	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	103,13	0,000434	0,04

Distância até REFAP PETROBRAS - Refinaria Alberto Pasqualini, Av. Getúlio Vargas, 11001 - Brigadeira, Canoas - RS, 92420-221	Empresa	Distância
	A	94
	B	109
	C	119

DMT - REFINARIA/ EMPREITEIRA
107 km

Documento assinado digitalmente
FERNANDA INES SCHWINGEL
 Data: 14/06/2024 08:30:38-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul - RS
Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
 CREA/RS PF: 215.388



CÁLCULO DO PREÇO DO INSUMO

PI → Preço do insumo betuminoso com incidência de impostos (R\$/kg)

*Para o custo por tonelada multiplicar o valor obtido por 1000

INSUMOS

SIGLA	CM 30	INSUMO	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	TRANSPORTE (R\$/T)					PI (ton)	
ESTADO/REGIÃO	CUSTO (R\$/kg)		DIST.	REFINARIA	LOCALIZAÇÃO	BASE	DATA	CT Unit.	CT Total	PI (ton)
	C (R\$/kg)	CI (R\$/kg)								
RS	4,078350025	5,76445	107 km	RIO GRANDE DO SUL - REFAP (Canoas/RS)	Prop./SINAPI 93176	04/2024	0,880	94,453	5.858,91	
SIGLA	RR 2C	INSUMO	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	TRANSPORTE (R\$/T)					PI (ton)	
ESTADO/REGIÃO	CUSTO (R\$/kg)		DIST.	REFINARIA	LOCALIZAÇÃO	BASE	DATA	CT Unit.	CT Total	PI (ton)
	C (R\$/kg)	CI (R\$/kg)								
RS	2,663919147	3,76526	107 km	RIO GRANDE DO SUL - REFAP (Canoas/RS)	Prop./SINAPI 93176	04/2024	0,880	94,453	3.859,71	
SIGLA	CAP 50/70	INSUMO	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	TRANSPORTE (R\$/T)					PI (ton)	
ESTADO/REGIÃO	CUSTO (R\$/kg)		DIST.	REFINARIA	LOCALIZAÇÃO	BASE	DATA	CT Unit.	CT Total	PI (ton)
	C (R\$/kg)	CI (R\$/kg)								
RS	3,265455571	4,61548	107 km	RIO GRANDE DO SUL - REFAP (Canoas/RS)	Prop./SINAPI 93176	04/2024	0,880	94,453	4.709,94	

Declaração

A Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul declara para os devidos e necessários fins que na elaboração do orçamento referente ao objeto "Pavimentação Rua Loni Maria Weber", CT nº , foi adotado percentual de BDI de 22,1 % (conforme planilha da composição analítica abaixo) e encargos sem desoneração em conformidade com o estabelecido no SINAPI.

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

Para a obra em questão é considerada a relação de 16,91% é mão de obra e 83,09% é material.

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

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

Composição do BDI (conforme Acórdão 2622/2013 TCU)		
TIPO DE OBRA: 2 - Construção de Rodovias e Ferrovias		
Itens		Adotado
AC	ADM CENTRAL	4,67 %
S+G	SEGURO E GARANTIA	0,74 %
R	RISCO	0,97 %
DF	DESP. FINANCEIRAS	1,21 %
L	LUCRO	8,69 %
I	IMPOSTOS	4,16 %
	PIS	0,65 %
	COFINS	3,00 %
	ISSQN (Alíquota x %Base de cálculo)	0,51 %
	CPRB	0,00 %
Fórmula do BDI		
$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} - 1$		
BDI Resultante		
BDI Resultante		22,10 %

De acordo com o Acórdão
2622/2013-TCU.

Santa Clara do Sul, 07 de junho de 2024

Documento assinado digitalmente
 **FERNANDA INES SCHWINGEL**
Data: 27/06/2024 13:28:06-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Fernanda Ines Schwingel - Responsável Técnico

CREA nºRS 215388

PAULO CEZAR

KOHLRAUSCH:364946

15015

Assinado de forma digital por
PAULO CEZAR
KOHLRAUSCH:36494615015
Dados: 2024.06.27 14:00:05 -03'00'

Paulo Cezar Kohlrausch - Prefeito

CPF nº364.946.150-15

Declaração

A Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul declara para os devidos e necessários fins que na elaboração do orçamento referente ao objeto "Pavimentação Rua Padre João Kreuz", CT nº , foi adotado percentual de BDI de 22,1 % (conforme planilha da composição analítica abaixo) e encargos sem desoneração em conformidade com o estabelecido no SINAPI.

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

Para a obra em questão é considerada a relação de 19,45% é mão de obra e 80,55% é material.

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

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

Composição do BDI (conforme Acórdão 2622/2013 TCU)		
TIPO DE OBRA: 2 - Construção de Rodovias e Ferrovias		
Itens		Adotado
AC	ADM CENTRAL	4,63 %
S+G	SEGURO E GARANTIA	0,70 %
R	RISCO	0,97 %
DF	DESP. FINANCEIRAS	1,21 %
L	LUCRO	8,69 %
I	IMPOSTOS	4,23 %
	PIS	0,65 %
	COFINS	3,00 %
	ISSQN (Alíquota x %Base de cálculo)	0,58 %
	CPRB	0,00 %
Fórmula do BDI		
$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} - 1$		
BDI Resultante		
BDI Resultante		22,10 %

De acordo com o Acórdão
2622/2013-TCU.

Santa Clara do Sul, 13 de junho de 2024

Documento assinado digitalmente
 FERNANDA INES SCHWINGEL
Data: 13/06/2024 15:05:16-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Fernanda Ines Schwingel - Responsável Técnico
CREA nºRS 215388

PAULO CEZAR
KOHLRAUSCH:36494615015

Assinado de forma digital por PAULO
CEZAR KOHLRAUSCH:36494615015
Dados: 2024.06.14 14:24:49 -03'00'

Paulo Cezar Kohlrausch - Prefeito
CPF nº364.946.150-15



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

Encargos Sociais

Pavimentação asfáltica – C.B.U.Q.

Junho de 2024

Projeto: 24.0016.SCS

Proprietário: Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul - RS

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	Feridos	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%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

Resp. Téc.: _____

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel

CREA/RS PF: 215.388

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel

CREA/RS PF: 215.388



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

Encargos Sociais

Pavimentação asfáltica – C.B.U.Q.

Junho de 2024

Projeto: 24.0017.SCS

Proprietário: Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul - RS

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	Feridos	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%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

Resp. Téc.: _____

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel

CREA/RS PF: 215.388

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel

CREA/RS PF: 215.388



Obra
Pavimentação asfáltica - Rua Loni Maria Weber

Bancos
SINAPI - 04/2024 - Rio Grande do Sul
SICRO3 - 01/2024 - Rio Grande do Sul

B.D.I.
22,1%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,77%
Mensalista: 69,88%

Cronograma Físico e Financeiro									
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	R\$ 27.800,92	33,33%	R\$ 9.266,98	33,33%	R\$ 9.266,97	33,33%	R\$ 9.266,97	
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 8.888,79	100,00%	R\$ 8.888,79	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	
3	TERRAPLENAGEM	R\$ 56.744,84	100,00%	R\$ 56.744,84	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	
4	MICRODRENAGEM	R\$ 104.594,93	40,76%	R\$ 42.631,86	59,24%	R\$ 61.963,07	0,00%	R\$ -	
5	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	R\$ 269.482,47	25,51%	R\$ 68.732,08	29,75%	R\$ 80.174,31	44,74%	R\$ 120.576,08	
5.1	Estrutura	R\$ 148.906,39	46,16%	R\$ 68.732,08	53,84%	R\$ 80.174,31	0,00%	R\$ -	
5.2	Capa Asfáltica (C.B.U.Q.)	R\$ 120.576,08	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	100,00%	R\$ 120.576,08	
6	SINALIZAÇÃO	R\$ 13.199,16	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	100,00%	R\$ 13.199,16	
6.1	Sinalização Horizontal	R\$ 10.946,70	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	100,00%	R\$ 10.946,70	
6.2	Sinalização Vertical	R\$ 2.252,46	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	100,00%	R\$ 2.252,46	
7	PASSEIO E ACESSIBILIDADE	R\$ 70.415,47	0,00%	R\$ -	18,56%	R\$ 13.070,93	81,44%	R\$ 57.344,54	
7.1	Passeio	R\$ 57.391,78	0,00%	R\$ -	22,77%	R\$ 13.070,93	77,23%	R\$ 44.320,85	
7.2	Assessibilidade	R\$ 13.023,69	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	100,00%	R\$ 13.023,69	
8	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 7.709,68	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	100,00%	R\$ 7.709,68	
TOTAL:		R\$ 558.836,26	33,33%	R\$ 186.264,55	29,43%	R\$ 164.475,28	37,24%	R\$ 208.096,43	
ACUMULADO:			33,33%	R\$ 186.264,55	62,76%	R\$ 350.739,83	100,00%	R\$ 558.836,26	

Documento assinado digitalmente



FERNANDA INES SCHWINGEL
Data: 14/06/2024 09:32:56-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
CREA/RS PF: 215.388

PAULO CEZAR
KOHLRAUSCH:3
6494615015

Assinado de forma digital por
PAULO CEZAR
KOHLRAUSCH:36494615015
Dados: 2024.06.14 14:01:58
-03'00'

Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul-RS
CNPJ: 94.705.936/0001-61



Obra
Pavimentação asfáltica - Rua Padre João Kreuz

Bancos
SINAPI - 04/2024 - Rio Grande do Sul
SICRO3 - 01/2024 - Rio Grande do Sul

B.D.I.
22,10%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,77%
Mensalista: 69,88%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS	
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	R\$ 27.800,92	33,33%	R\$ 9.266,98	33,33%	R\$ 9.266,97	33,33%	R\$ 9.266,97
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 7.960,87	100,00%	R\$ 7.960,87	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -
3	TERRAPLENAGEM	R\$ 25.565,81	100,00%	R\$ 25.565,81	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -
4	MICRODRENAGEM	R\$ 54.115,31	52,95%	R\$ 28.652,89	47,05%	R\$ 25.462,42	0,00%	R\$ -
5	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	R\$ 157.045,09	25,51%	R\$ 40.057,29	29,75%	R\$ 46.724,95	44,74%	R\$ 70.262,85
5.1	Estrutura	R\$ 86.782,24	46,16%	R\$ 40.057,29	53,84%	R\$ 46.724,95	0,00%	R\$ -
5.2	Capa Asfáltica (C.B.U.Q.)	R\$ 70.262,85	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	100,00%	R\$ 70.262,85
6	SINALIZAÇÃO	R\$ 11.631,50	0,00%	R\$ -	23,26%	R\$ 2.705,60	76,74%	R\$ 8.925,90
6.1	Sinalização Horizontal	R\$ 7.126,58	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	100,00%	R\$ 7.126,58
6.2	Sinalização Vertical	R\$ 4.504,92	0,00%	R\$ -	60,06%	R\$ 2.705,60	39,94%	R\$ 1.799,32
7	PASSEIO E ACESSIBILIDADE	R\$ 44.478,83	0,00%	R\$ -	27,64%	R\$ 12.294,77	72,36%	R\$ 32.184,06
7.1	PASSEIO	R\$ 33.446,35	0,00%	R\$ -	22,77%	R\$ 7.616,49	77,23%	R\$ 25.829,86
7.2	ACESSIBILIDADE	R\$ 11.032,48	0,00%	R\$ -	42,40%	R\$ 4.678,28	57,60%	R\$ 6.354,20
8	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 6.513,61	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	100,00%	R\$ 6.513,61
TOTAL:		R\$ 335.111,94	33,27%	R\$ 111.503,84	28,78%	R\$ 96.454,71	37,94%	R\$ 127.153,39
TOTAL ACUMULADO:			33,27%	R\$ 111.503,84	62,06%	R\$ 207.958,55	100,00%	R\$ 335.111,94

Documento assinado digitalmente



FERNANDA INES SCHWINGEL
Data: 14/06/2024 08:30:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
CREA/RS PF: 215.388

PAULO CEZAR
KOHLRAUSCH:36
494615015

Assinado de forma digital por
PAULO CEZAR
KOHLRAUSCH:36494615015
Dados: 2024.06.14 14:26:30
-03'00'

Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul-RS
CNPJ: 94.705.936/0001-61



Tipo: OBRA OU SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS215388 Profissional: FERNANDA INES SCHWINGEL E-mail: f.i.schwingel@hotmail.com
RNP: 2215066512 Título: Engenheira Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA Nr.Reg.:

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CLARA DO SUL E-mail: obras@santaclaradosul.rs.gov.br
Endereço: AVENIDA EMANCIPAÇÃO 615 Telefone: 51 36822250 CPF/CNPJ: 94705936000161
Cidade: SANTA CLARA DO SUL Bairro: CENTRO CEP: 95915000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CLARA DO SUL
Endereço da Obra/Serviço: Rua LONI MARIA WEBER E PADRE JOÃO KREUZ CPF/CNPJ: 94705936000161
Cidade: SANTA CLARA DO SUL Bairro: CENTRO CEP: 95915000 UF: RS
Finalidade: PÚBLICO Vlr Contrato(R\$): 910.000,00 Honorários(R\$):
Data Início: 06/06/2024 Prev.Fim: 06/06/2026 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Estradas - Pavimentação	3.312,12	M²
Projeto	Estradas - Infra-Estrutura	3.312,12	M²
Projeto	Estradas - Projeto Geométrico	3.312,12	M²
Projeto	Estradas - Sinalização	3.312,12	M²
Projeto	Drenagem	3.312,12	M²
Projeto	Topografia - Levantamento Altimétrico	3.312,12	M²
Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Terraplenagem	3.312,12	M²
Projeto	Acessibilidade	3.312,12	M²
Memorial	MEMORIAL DESCRITIVO - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	2,00	UN
Memorial	MEMORIAL DE CÁLCULO - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	2,00	UN
Orçamento	PLANILHA - ORÇAMENTO SINTÉTICO (VALOR MATERIAL E M.O.)	2,00	UN
Orçamento	PLANILHA - COMPOSIÇÃO ANALÍTICA COM PREÇO UNITÁRIO	2,00	UN
Orçamento	PLANILHA - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	2,00	UN
Orçamento	DECLARAÇÃO - COMPOSIÇÃO DO BDI	2,00	UN
Orçamento	PROJETO: PAVIMENTO ASFÁLTICO - CAPA DE C.B.U.Q.	2,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 10/06/2024

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima FERNANDA INES SCHWINGEL Profissional	De acordo PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CLARA DO SUL Contratante
--------------	---	--

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

Documento assinado digitalmente
FERNANDA INES SCHWINGEL
Data: 11/06/2024 07:48:42-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PAULO CEZAR
KOHLRAUSCH:364946
15015

Assinado de forma digital por
PAULO CEZAR
KOHLRAUSCH:36494615015
Dados: 2024.06.14 13:53:46 -03'00'



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

MEMORIAL DESCRITIVO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – RUA LONI MARIA WEBER
Junho de 2024



Governo Municipal
Santa Clara do Sul

CLIENTE

Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul – RS
CNPJ: 94.705.936/0001-61

CÓD.

24.0016.SCS

PROJETO

Pavimentação asfáltica – C.B.U.Q.

ENDEREÇO DA OBRA

Rua Loni Maria Weber, bairro Centro, Santa Clara do Sul-RS.

ÁREA PROJETADA

Extensão: 149,47 m (E7+9,74);
Largura do corredor viário: 10,00 + 2 x 2,00 m;
Área Projetada: 2.092,58 m².

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
CREA/RS PF: 215.388



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	4
1.1.	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	4
1.2.	LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO	4
1.3.	ALTERAÇÃO DE PROJETO	4
1.4.	TRAÇADO GEOMÉTRICO.....	4
2.	LOCALIZAÇÃO DA OBRA	5
3.	SERVIÇOS PRELIMINARES	5
3.1.	CANTEIRO DE OBRAS.....	5
3.2.	PLACA DA OBRA E SINALIZAÇÃO	5
3.3.	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA	6
3.4.	DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO.....	6
4.	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	6
4.1.	TERRAPLENAGEM.....	6
4.1.1.	ESCAVAÇÕES MECÂNICAS	6
4.1.1.1.	CLASSIFICAÇÃO DE MATERIAIS.....	6
4.1.1.1.1.	1ª CATEGORIA	7
4.1.1.1.2.	2ª CATEGORIA	7
4.1.1.2.	ATERRO COMPACTADO.....	7
4.1.1.3.	COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P.N.	7
4.1.1.4.	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO.....	8
4.1.2.	DRENAGEM	8
4.1.2.1.	ESCAVAÇÕES MECANIZADAS DE VALAS	8
4.1.2.2.	ASSENTAMENTO DE TUBOS	9
4.1.2.3.	REATERRO DE VALAS.....	9
4.1.2.4.	CAIXAS COLETORAS (Boca-de-Lobo e Poços de Visita)	9
4.2.	FAIXA DE RODAGEM.....	9
4.2.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO	10
4.2.2.	SUB-BASE.....	10
4.2.3.	CAMADA DE BLOQUETE	11
4.2.4.	BASE	11
4.2.5.	IMPRIMAÇÃO	12
4.2.6.	PINTURA DE LIGAÇÃO	12
4.2.7.	CAMADA C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado a Quente)	13
5.	SINALIZAÇÃO	13
5.1.	SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	14
5.1.1.	MATERIAIS.....	14
5.1.2.	RETORREFLETIVIDADE E ILUMINAÇÃO.....	14
5.1.3.	SUPORTE	15
5.1.4.	POSICIONAMENTO E LOCAÇÃO NA VIA	15
5.1.5.	CARACTERÍSTICAS E TIPOS DE PLACAS	15
5.1.5.1.	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO (Refletiva)	15

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel

CREA/RS PF: 215.388



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

5.1.5.2.	PLACA DE ADVERTÊNCIA (Refletiva).....	15
5.1.5.3.	PLACA DE INDICAÇÃO (Semi-refletiva).....	15
5.1.5.3.1.	PLACA DE INDICAÇÃO E ORIENTAÇÃO	15
5.2.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	16
5.2.1.	MARCAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO	16
5.2.1.1.	PADRÃO DE CORES	18
5.2.1.2.	MATERIAIS.....	18
5.2.1.3.	APLICAÇÃO E MANUTENÇÃO	18
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
6.1.	ENTREGA DA OBRA	19



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo visa estabelecer normas, especificações técnicas e fixar as condições gerais e métodos construtivos que deverão reger a execução dos projetos de pavimentação asfáltica em C.B.U.Q. (Concreto Betuminosos Usinado a Quente), terraplenagem, drenagem, sinalização horizontal e vertical e acessibilidade da Rua Loni Maria Weber, bairro Centro, na cidade de Santa Clara do Sul - RS.

Localizado nas seguintes dimensões:

- EXTENSÃO: 149,47 m (E7+9,74);
- LARGURA: 10,00 + 2 x 2,00 (passeio) m;
- ÁREA PROJETADA: 2.092,58 m².

1.1. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Para o levantamento topográfico local, foi utilizado equipamento de medição GNSS RTK com sistema de coordenadas SIRGAS 2000 (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas). Durante o levantamento de pontos planialtimétricos, com "ROVER", que conduziram o projeto, a "BASE" estacionária ficou gravando dados brutos.

Com os dados brutos, foi gerado o ponto base PÓS-PROCESSADO do levantamento através do sistema IBGE-PPP, que corrigiu a posição geográfica. O Relatório do Posicionamento por Ponto Preciso (PPP) dos pontos base do levantamento encontra-se em arquivo separado junto ao projeto.

1.2. LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO

O projeto também conta com levantamento aerofotogramétrico feito com VANT. O mapeamento aerofotogramétrico serviu como base para salientar dúvidas corriqueiras de escritório na hora de definições de projetos.

1.3. ALTERAÇÃO DE PROJETO

A alteração de projeto não será permitida, sem hipótese alguma, sem a prévia análise do responsável técnico, que emitira um parecer sobre a exequibilidade ou não. Também para que haja a habilitação de alteração de projeto, deverá se obter além da autorização por escrito do responsável técnico, a autorização do proprietário da obra.

Caso seja permitido alterações, o responsável técnico pela execução deverá ser responsável ao final da obra pela entrega do projeto "as-built" com ART do mesmo para a contratante.

1.4. TRAÇADO GEOMÉTRICO

A escolha do traçado geométrico levou em conta as diretrizes determinadas em normas, traçado local existente (respeitando cercas de divisas e construções existentes) e solicitações determinadas pelo contratante.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel

CREA/RS PF: 215.388



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A obra está localizada no perímetro urbano do município de Santa Clara do Sul-RS, localizado no Rio Grande do Sul. A cidade de Santa Clara do Sul fica localizada na região do Vale do Taquari, distante de 135 km da capital Porto Alegre.



A localização mais exata do empreendimento encontra-se descrito através de coordenadas geográficas sobre a planta de localização/situação.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1. CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro de obras deverá ser instalado pelo Executante e deverá ser composto por instalações provisórias que venham atender as necessidades básicas de trabalho determinadas pelas normas trabalhistas.

Durante a execução das obras, deverá ser mantido a trafegabilidade da via e os entulhos removidos frequentemente. A obra deverá ser mantida limpa e organizada, sendo o entulho destinado para locais apropriados. A limpeza deverá priorizar a segurança da estrada, para que os veículos e pedestres que trafegam no local não venham sofrer perigo.

3.2. PLACA DA OBRA E SINALIZAÇÃO

A empresa executante do projeto deverá construir e fixar placas de identificação da obra (padrão prefeitura) e das placas **exigidas** pela legislação profissional vigente, conforme art. 16 da resolução n.º 218 do CREA.

Já a sinalização diurna e noturna da obra deverá ser clara para pedestres e veículos que venham a trafegar na pista durante o período de obra, para que os mesmos possam transitar em segurança no local.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
CREA/RS PF: 215.388



**Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

3.3. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

Caberá a empresa executante dispor de todo o maquinário e equipamento de segurança para a realização da obra. Os equipamentos deverão obedecer a todas as recomendações relativas à segurança do trabalho contidas nas normas reguladoras relativas ao assunto, como NR-6 (EPI – Equipamentos de Proteção Individual), NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

A contratada deverá dispor de equipamentos em qualidade suficiente, conveniente estado de conservação e capacidade adequada para a realização dos serviços. Deverá manter, sob sua responsabilidade, equipamentos pesados como retroescavadeira, guindastes.... em obra, para promover a eficácia nas etapas construtivas, precavendo-se contra possíveis interrupções.

3.4. DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO

Após o fim da execução do contrato, devido a conclusão, a contratada deverá desmobilizar todos os equipamentos e as instalações provisórias, mantendo o local intacto e limpo. A desmobilização deverá ocorrer após o aceite da fiscalização da contratante.

4. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

4.1. TERRAPLENAGEM

A terraplenagem é o processo que consiste em mover ou processar grandes partes da superfície do solo. Normalmente, esse procedimento não envolve apenas terra, podendo também se tratar de rochas.

A finalidade de terraplenagem é aplanar um determinado terreno, conforme diretrizes do projeto, para finalidades do mesmo.

4.1.1. ESCAVAÇÕES MECÂNICAS

Cortes são segmentos, cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções de projeto, que definem o corpo estradal, configurando a retirada mecanizada de material.

As espessuras de corte dependerão da característica local do terreno e deverão ser seguidas conforme necessidade, assim como determinações pela fiscalização.

As operações de corte compreendem:

- Escavações dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplenagem inicial do projeto.

Os materiais oriundos dos cortes deverão ser transportados para locais pré-definidos pela prefeitura municipal, de forma que não venham causar transtornos provisórios ou definitivos a obra.

Serão empregados equipamentos como: escavadeiras hidráulicas e transportadores diversos. A operação incluirá, complementarmente, a utilização de tratores e moto niveladoras, para escarificação, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores de esteira.

4.1.1.1. CLASSIFICAÇÃO DE MATERIAIS

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel

CREA/RS PF: 215.388



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

4.1.1.1.1. 1ª CATEGORIA

Compreende os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo e inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado. O processo de extração é compatível com a utilização de “dozer” (trator de esteira) e “scraper” rebocado ou motorizado.

4.1.1.1.2. 2ª CATEGORIA

Compreende os de resistência ao desmonte mecânico inferior à da rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização do maior equipamento de escarificação exigido contratualmente; a extração eventualmente poderá envolver o uso de explosivos ou processo manual adequado. Estão incluídos nesta categoria os blocos de rocha de volume inferior a 2 m³ e os matacões ou pedras de diâmetro médio compreendido entre 0,15 m e 1,00 m. São de 2ª categoria os solos sedimentares em processo adiantado de rochificação e as rochas em processo adiantado de deterioração.

4.1.1.2. ATERRO COMPACTADO

Aterros de pista são segmentos de ruas, cuja implantação requer depósito de materiais provenientes de corte, empréstimos ou jazidas, no interior dos limites das seções especificados no projeto.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreendem: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração se necessário e compactação dos materiais, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

A indicação dos materiais de jazida é de responsabilidade da empresa executora da obra, assim como a devida Licença de Permissão para Extração e Licença Ambiental.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos lisos, pé-de-carneiro estáticos e vibratórios, arados, grade de disco, caminhões pipa etc.

Deverá ser realizado pela contratada ensaios de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado. Caso seja granulometria grande deverá ser feito teste de carga atendendo CBR (ISC) superior a 15%.

4.1.1.3. COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P.N.

A compactação do aterro deve atingir índice de 100% P.N.

A compactação dos materiais de empréstimo deve ser em camadas igual e não superior a 20 cm, e ao final o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto.

Na compactação dos aterros poderão ser empregados rolos lisos, pé-de-carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Deverá ser realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja de granulometria grande deverá ser feito teste de carga.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

4.1.1.4. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Esta especificação se aplica à regularização do subleito da via a ser pavimentada com a terraplenagem concluída. Regularização é a operação destinada a conformar o leito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora pesada com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela Fiscalização.

4.1.2. DRENAGEM

4.1.2.1. ESCAVAÇÕES MECANIZADAS DE VALAS

A escavação de valas são segmentos, cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo da borda da pista, nos locais marcados pela topografia.

As valas deverão ser abertas no sentido de jusante para montante e executadas em caixão (talude vertical), a partir dos pontos de lançamento ou de pontos onde seja viável o seu esgotamento por gravidade, caso ocorra a presença de água durante as escavações. A execução dos serviços deverá ser sinalizadas e protegidas contra risco de acidente, para garantir a segurança local.

As operações compreendem de escavação de valas:

- Escavação dos materiais constituintes do terreno natural até a profundidade ideal para colocação do tubo, conforme projeto de drenagem em anexo;
- Carga e transporte dos materiais para locais apropriados, onde posteriormente serão retiradas e utilizadas para reaterrar as redes de pluviais já executadas;

Estes materiais deverão ser transportados para locais previamente indicados pela fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, à obra. O material que sobrar do reaterro das valas deverá ser carregado e transportado para o local que necessita de aterro dentro da obra. Serão empregadas carregadoras conjugadas com outros equipamentos, escavadeira hidráulica e transportadores diversos.

A escavação poderá ser manual ou mecanizada, sempre adotando ferramentas e equipamentos adequados. Caso seja realizado escavação manual, poderá ocorrer até a profundidade de 1,50 m onde for inviável a locação de equipamento mecânico.

A escavação mecânica será executada com o emprego de equipamento mecânico específico para cada tipo de solo e profundidade de escavação desejada. Poderá ser executada em talude inclinado com descarga lateral. O material escavado será depositado de um lado só da vala, afastado 1,00m da borda da escavação, sempre que possível. Também poderá ser lançado direto em caminhões basculantes e transportado para bota fora em local próprio.

O fundo das valas, antes do assentamento dos tubos, em locais onde haverá a locação de tubos, deverá ser regularizado, compactado e nivelado com uma tolerância de +- 0,01m. Qualquer excesso de escavação ou depressão no fundo da vala desse ser preenchido com material granular fino compactado.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
CREA/RS PF: 215.388



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

Os taludes das escavações com profundidade $\geq 1,50\text{m}$ devem ser escorados com peças de madeira, assegurando estabilidade de acordo com a natureza do solo.

4.1.2.2. ASSENTAMENTO DE TUBOS

Os tubos serão peças em pré-moldado de concreto, de encaixe tipo ponta e bolsa, classe PS-1 e PA-1, $\varnothing 400\text{mm}$, $\varnothing 600\text{mm}$, $\varnothing 800\text{mm}$ de $\varnothing 1500\text{mm}$, locados conforme especificação de projeto. O assentamento da tubulação deverá ser executado de jusante para montante, sobre o fundo da vala após a regularização e compactação e os mesmos deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia, traço 1:3. O rejuntamento deve ser feito de modo a atingir toda a tubulação, a fim de garantir sua estanqueidade.

4.1.2.3. REATERRO DE VALAS

O reaterro das valas deverá ser executado somente onde forem instaladas redes de tubulações previstas em projeto. O material utilizado no reaterro deverá ser proveniente da própria escavação quando o mesmo for de boa qualidade ou de jazida próxima. Completado o envolvimento lateral da tubulação, deve ser processado o recobrimento da vala, com material de boa qualidade, isento de pedras e outros corpos estranhos, oriundo da escavação ou importado. Deverá ser compactado com o emprego de equipamento mecânico após a execução do reaterro.

4.1.2.4. CAIXAS COLETORAS (Boca-de-Lobo e Poços de Visita)

No projeto pluvial serão executados poços de visita para interligação com as valas e canalizações existentes, são dispositivos a serem executados junto às redes laterais, com o objetivo de captar as águas pluviais e conduzi-las a rede condutora ou córregos.

As bocas de lobo serão em alvenaria de tijolos maciços, com espessura de paredes de 25 cm, conforme dimensões constantes em projeto, serão assentadas e revestidas internamente com argamassa de traço de 1:3. No fundo deverá ser executada uma camada de concreto magro e na parte superior será colocada grelha nas dimensões de projeto.

Os poços de visita serão em alvenaria de tijolos maciços, conforme dimensões constantes em projeto, com espessura mínima de 25cm, com uma base de concreto armado, fck 20 MPa, espessura de 10cm, aço CA-50, malha 6.3mm, espaçamento de 20cm. A laje de cobertura (tampa) será de concreto armado, espessura de 12cm, fck 20MPa, duplamente armado com malha CA-50, 8mm, espaçamento de 10cm.

4.2. FAIXA DE RODAGEM

A pavimentação será composta por diferentes camadas, portanto para melhor compreensão foi anexado a imagem a seguir. Entre cada camada poderá haver camadas de reforço adicionais.

A especificação do perfil a ser utilizado, se haverá ou não reforço e das espessuras, encontram-se descritas nos detalhamentos de projetos.



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL



4.2.1. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO

A regularização do subleito é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

Tem-se várias etapas até atingir-se a homogeneização do solo do subleito. Será realizada uma escarificação geral com motoniveladora na profundidade de até 0,20 m, seguida de umedecimento com caminhão pipa e posteriormente faz-se a homogeneização utilizando-se da grade de disco arrastada por trator de pneus.

O procedimento e execução dos serviços serão realizados com a homogeneização do material para posterior compactação, com rolo vibratório liso. O grau de compactação deverá ser de no mínimo $\geq 95,00\%$ em corpo de aterro e $100,00\%$ nas camadas finais do mesmo. Em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no ensaio de compactação com a energia do próctor normal e a umidade de compactação, deverá ser a umidade ótima o referido ensaio $\pm 2\%$.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc. Os equipamentos de compactação e mistura, deverão ser escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela Fiscalização.

4.2.2. SUB-BASE

Esta especificação se aplica à execução de sub-base de macadame seco, cuja curva granulométrica deverá se enquadrar nas faixas especificadas pelo DNIT.

Este serviço somente poderá ser iniciado, após a conclusão dos serviços de terraplenagem, regularização do subleito, da aceitação dos resultados apresentados pelos ensaios de laboratório e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas do pavimento.

Será executado em conformidade com as seções transversais-tipo do projeto, e compreenderá as seguintes operações: fornecimento, transporte, mistura, espalhamento, compactação e acabamento, tendo em

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel

CREA/RS PF: 215.388



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

todo o trecho uma espessura constante de 0,18 m, conforme especificado nas seções tipo do projeto em anexo. A compactação deverá compreender a 100%.

Os serviços de construção da camada de base deverão ser executados mecanicamente, constando o equipamento mínimo necessário: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolo compactador vibratório liso; caminhões basculantes para o transporte do material e carregadeira. Além destes, poderão ser utilizados outros equipamentos, aceitos pela Fiscalização.

Será realizado ensaio de grau de compactação e teor de umidade e verificação do material na pista.

Foi utilizada a distância de 40 km (DMT), valor mediano das distancias das possíveis empresas até a obra.

4.2.3. CAMADA DE BLOQUETE

A camada de bloquete constituída por brita 01 refere-se a uma capa superficial de regularização final do subleito. A regularização servirá como base para aplicação da camada superior de brita graduada simples.

Este serviço somente poderá ser iniciado, após a conclusão dos serviços de terraplenagem, regularização do subleito, reforço do subleito (caso necessário), sub-base com rachão (quando necessário), da aceitação dos resultados apresentados pelos ensaios de laboratório e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas do pavimento.

Será executado em conformidade com as seções transversais-tipo do projeto, e compreenderá as seguintes operações: fornecimento, transporte, mistura, espalhamento, compactação e acabamento, tendo em todo o trecho uma espessura constante de 0,03 m, conforme especificado nas seções tipo do projeto em anexo. A compactação deverá compreender a 100%.

Foi utilizada a distância de 40 km (DMT), valor mediano das distancias das possíveis empresas até a obra.

4.2.4. BASE

Esta especificação se aplica à execução de base de brita granular constituída de pedra britada graduada, cuja curva granulométrica deverá se enquadrar nas faixas especificadas pelo DNIT.

Este serviço somente poderá ser iniciado, após a conclusão dos serviços de terraplenagem, regularização do subleito, reforço do subleito (caso necessário), sub-base com rachão (caso necessário), camada de bloquete, da aceitação dos resultados apresentados pelos ensaios de laboratório e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas do pavimento.

Será executado em conformidade com as seções transversais-tipo do projeto, e compreenderá as seguintes operações: fornecimento, transporte, mistura, espalhamento, compactação e acabamento, tendo em todo o trecho uma espessura constante de 0,15 m, conforme especificado nas seções tipo do projeto em anexo. A compactação deverá compreender a 100% de um material com CBR (ISC) superior a 80%.

Os serviços de construção da camada de base deverão ser executados mecanicamente, constando o equipamento mínimo necessário: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolo compactador vibratório liso; caminhões basculantes para o transporte do material e carregadeira. Além destes, poderão ser utilizados outros equipamentos, aceitos pela Fiscalização.

Será realizado ensaio de grau de compactação e teor de umidade e verificação do material na pista.

Foi utilizada a distância de 40 km (DMT), valor mediano das distancias das possíveis empresas até a obra.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel

CREA/RS PF: 215.388



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

4.2.5. IMPRIMAÇÃO

Imprimação é uma aplicação de película de material betuminoso, CM-30, aplicado sobre a superfície da base granular concluída, e compactada antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre a camada existente e o revestimento a ser executado.

Primeiramente deverá ser procedida a limpeza adequada da base através de varredura manual e/ou mecânica e, logo após, executado o espalhamento do ligante asfáltico (CM-30) com equipamento adequado.

Aplicar o ligante betuminoso sendo que a taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,8 a 1,6 l/m². Será verificada pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja”.

Para varredura serão usadas vassouras mecânicas e/ou manuais;

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, nas taxas e limites de temperatura especificados. Devem dispor de tacômetro, calibradores e termômetros, em locais de fácil observação, e ainda de espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

As barras de distribuição, do tipo de circulação plena, serão obrigatoriamente dotadas de dispositivo que permita, além de ajustamentos verticais, larguras variáveis de espalhamento pelo menos de 4,0 metros.

O dispositivo de aquecimento do distribuidor deverá propiciar constante circulação e agitação do material de imprimação.

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

4.2.6. PINTURA DE LIGAÇÃO

Refere-se à aplicação de película de material betuminoso (RR-2C), sobre a superfície de base granular imprimada visando promover a aderência entre a camada existente e o revestimento a ser executado. Deverá ser realizada antes de execução da camada de C.B.U.Q., sobre a base imprimada, visando promover a aderência entre as camadas.

Para a varredura da superfície a receber pintura de ligação utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas.

A taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,4 a 1,5 l/m², que será verificado pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja” ou através de preenchimento da Planilha do controle de pintura de ligação.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme. As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel

CREA/RS PF: 215.388



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

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

4.2.7. CAMADA C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado a Quente)

Concreto asfáltico é o revestimento flexível, resultante da mistura à quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido à quente sobre a base imprimida e liberada pela fiscalização.

A espessura do pavimento em todo o trecho será de 0,04 m, compactados conforme especificado no projeto.

Para este serviço estão previstos os seguintes equipamentos:

- Usina de asfalto;
- Rolos compactadores lisos e com pneus;
- Caminhões;
- Vibro acabadora com controle eletrônico;
- Placa Vibratória;
- Rolo Tandem;

Deverá ser verificada e registrada em planilha de Excel duas temperaturas do C.B.U.Q de acordo com cada lote de material fornecido:

- Na usinagem;
- No espalhamento.

Material a ser utilizado:

- CAP-20 ou 50/70;
- Pedra britada devidamente enquadrada nas normas e na granulometria especificadas pelo DNIT.

A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto fornecido pela Contratada e com as especificações de serviço do DAER ES–P16/91.

Foi utilizada a distância de 40 km (DMT), valor mediano das distancias das possíveis empresas até a obra.

5. SINALIZAÇÃO

O projeto de sinalização é composto por sinalização vertical, horizontal, condução ótica e dispositivos de segurança e foi elaborado de acordo com o Manual do Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN - Volume I, II, III e IV e o novo Código de Trânsito Brasileiro – lei n.º 9.503 de 23 de setembro de 1997, resolução 160 de 22 de abril de 2004 e as Instruções de Sinalização Rodoviária – Novembro/2013 – 3ª edição Atualizada.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
CREA/RS PF: 215.388



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

A sinalização proposta atende os princípios de visibilidade, legibilidade diurna e noturna e a compreensão rápida do significado das indicações, informações e advertências baseado no projeto geométrico.

5.1. SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical é de regulamentação, composta por placas que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via. Entretanto tem também a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários da via adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

A via, objeto do projeto de sinalização está classificada como: rua coletora.

As placas, neste projeto, terão dimensões de \varnothing 0,80 m, segundo a velocidade da via, que é de 40 Km/h (via local).

As placas de indicação de velocidade terão a seguinte conformação de cores: fundo em branco; número em preto e orla em vermelho. Já a placa de indicação de pare terá a seguinte conformação de cor: fundo em vermelho, escrito em branco e orla em branco com uma tira em vermelho. Estas placas terão as dimensões conforme Código de Trânsito Brasileiro, lei nº 9.503/97.

5.1.1. MATERIAIS

As placas de sinalização vertical de indicação, pare e de velocidade, deverão ser:

- Em chapa de aço laminado a frio e galvanizado por imersão a quente, na bitola 18, com espessura de 1,25mm;
- Pintadas com durabilidade mínima de 5 anos;
- Ter pintura executada somente após corte, furação e arremates;
- Ter pintado no verso da placa com uma demão de tinta esmalte sintético na cor preto fosco;
- Deverão ter uma demão de “Primer” à base de “Epóxi”, sendo a face principal pintada com tinta esmalte sintética;
- As placas de formato circular e furadas conforme norma do DAER/RS;
- As placas deverão ter as bordas e os furos lixados e aparados, com a finalidade de não apresentarem rugosidades ou qualquer imperfeição.

Em função do comprometimento com a segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retrorrefletivas do tipo “esferas expostas”.

5.1.2. RETRORREFLETIVIDADE E ILUMINAÇÃO

Os sinais de regulamentação serão aplicados em placas com película retrorrefletivas de esferas encapsuladas do tipo III. As placas confeccionadas em material retrorrefletivo, devem apresentar o mesmo formato, dimensões e cores nos períodos diurnos e noturnos.

Como fundo de placa do tipo toda refletiva, será usado a película da mesma geração.

A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

As placas serão retrorrefletivas sendo revestidas com películas de esferas encapsuladas que retrorrefletem os raios luminosos incidentes dos faróis dos veículos, devendo apresentar a mesma visibilidade, forma e cor durante o dia e a noite.

5.1.3. SUPORTE

Os suportes das placas serão em tubo de aço galvanizado a quente, com altura livre de 2,00 metros. As placas terão suporte simples de 2" com altura total de 4 metros. A fixação será executada de modo a manter a placa rígida, em sua posição permanente e apropriada, evitando que balancem com o vento e que seja giradas ou deslocadas. Os suportes serão simples, para as placas de regulamentação, advertência e serviços auxiliares; enquanto, nas demais serão de suporte duplo. A posição dos suportes está descrita na Norma e estarão dispostas conforme projeto.

Os suportes devem ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal. Devem possuir cores neutras e formas que não interfiram na interpretação do significado do sinal. Não devem constituir obstáculos à segurança de veículos e pedestres.

5.1.4. POSICIONAMENTO E LOCAÇÃO NA VIA

O posicionamento da placa na via deve ser no lado direito do sentido do fluxo de tráfego que devem regulamentar.

As placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 90º a 95º 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.

O afastamento lateral das placas, medido entre a borda lateral da mesma e da pista, deve ser, no mínimo, de 0,30 metros para trechos retos da via.

5.1.5. CARACTERÍSTICAS E TIPOS DE PLACAS

5.1.5.1. PLACA DE REGULAMENTAÇÃO (Refletiva)

- Circulares: com fundo branco, tarja vermelha, símbolo e inscrições em preto – $\varnothing=0,50$ m (perímetro urbano);
- Octogonais: com fundo e orla externa vermelho, letras e orla interna branca – L=0,25 m (perímetro urbano);
- Triangulares: com fundo branco e orla vermelha – L=0,80 m (perímetro urbano).

5.1.5.2. PLACA DE ADVERTÊNCIA (Refletiva)

- Quadradas: com fundo e orla externa amarelo, símbolos e inscrições e orla interna em preto; 0,50x0,50m (perímetro urbano);

5.1.5.3. PLACA DE INDICAÇÃO (Semi-refletiva)

5.1.5.3.1. PLACA DE INDICAÇÃO E ORIENTAÇÃO



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

→ Retangulares, com fundo verde, setas, tarjas e letras, em branco com dimensões de 0,45x0,25m, com a identificação do logradouro.

5.2. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizar e orientar os usuários da via.

A sinalização horizontal:

- Permite o melhor aproveitamento do espaço viário disponível, maximizando seu uso;
- Aumenta a segurança em condições adversas tais como: neblina, chuva e noite;
- Contribui para a redução de acidentes;
- Transmite mensagens aos condutores e pedestres.

A sinalização horizontal é constituída por combinações de traçado e cores que definem os diversos tipos de marcas viárias.

5.2.1. MARCAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO

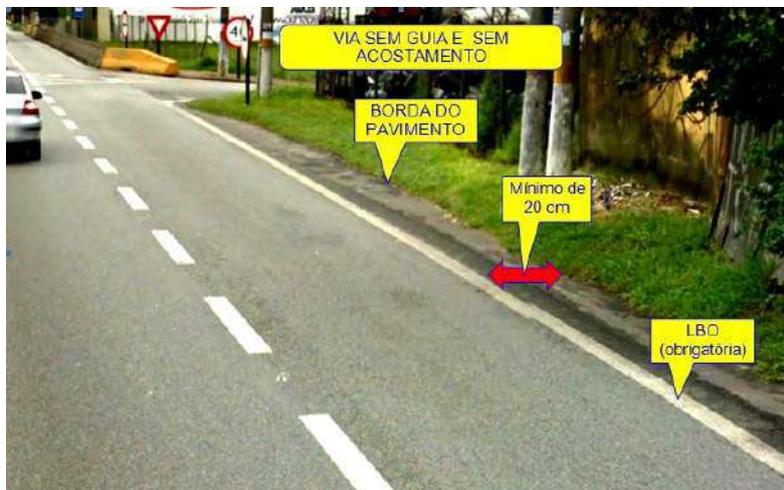
As linhas divisórias caracterizam o chamado Leito Carroçável que é formado por faixas de tráfego separadas por Linha de Bordo, linha que separa os fluxos de Mesmo Sentido e Fluxos Opostos. É regulamentada pelo CONTRAN - Conselho Nacional de Trânsito através do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Volume IV, item 5.3.



- LBO: indica o limite lateral (da borda) da pista até onde os veículos podem trafegar com segurança.
- A largura depende da velocidade do local, tendo a largura mínima de 10 centímetros em vias cuja velocidade seja limitada até 80 km/h;
 - Para vias ou trechos com velocidades limites acima de 80 km/h a LBO deve ter a largura mínima de 15 centímetros;
 - A LBO poderá ser zebra em locais de acesso, se especificado em projeto;
 - Deve-se manter uma faixa mínima de 20 centímetros entre a LBO e a borda do pavimento. Essa medida deve ser aumentada, para a segurança do motorista, nos trechos em curva. O Manual do CONTRAN não diz de quanto é esse aumento.

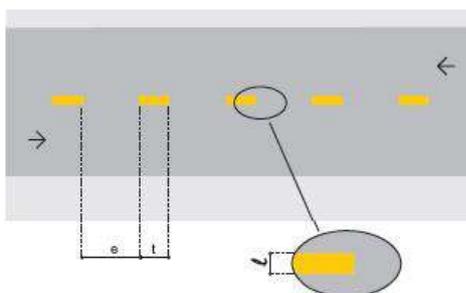


Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL



- LMS: são linhas brancas que ordena fluxos de mesmo sentido de circulação;
 - LMS-1: delimitando o espaço para cada faixa de trânsito e indica os trechos em que a ultrapassagem não é permitida;
 - LMS-2: delimitando o espaço para cada faixa de trânsito e indica os trechos em que a transposição são permitidas.
- LFO-1: divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando a ultrapassagem e os deslocamentos laterais que são proibidos para os dois sentidos, exceto para acesso a imóvel lindeiro;
- LFO-2: divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e indicando que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são permitidos;

VELOCIDADE v (km/h)	LARGURA DA LINHA - ℓ (m)	GADÊNCIA t: e	TRAÇO t (m)	ESPAÇAMENTO a (m)
v < 60	0,10*	1:2*	1*	2*
		1:2	2	4
	0,10	1:3	2	5
60 ≤ v < 80	0,10**	1:2	3	6
		1:2	4	8
		1:3	2	6
		1:3	3	9
v ≥ 80	0,15	1:3	3	9
		1:3	4	12



- LFO-3: divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são proibidos para os dois sentidos, exceto para acesso a imóvel lindeiro;
- LFO-4: divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem, a transposição e deslocamento lateral são proibidos num dos sentidos e permitidos no outro.

A adoção dos tipos de linhas a serem utilizados na estrada projetada estão descritos no projeto de sinalização horizontal.

Sempre deverá se ter o seguinte cuidado:



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

- A largura depende da velocidade do local, tendo a largura mínima de 10 centímetros em vias cuja velocidade seja limitada até 80 km/h;
- Para vias ou trechos com velocidades limites acima de 80 km/h a LBO deve ter a largura mínima de 15 centímetros.

5.2.1.1. PADRÃO DE CORES

- AMARELA: tonalidade 10 YR 7,5/14;
- BRANCA: tonalidade N 9,5.

5.2.1.2. MATERIAIS

Diversos materiais podem ser empregados na execução da sinalização horizontal. A escolha do material mais apropriado para cada situação deve considerar os seguintes fatores: volume e classificação do tráfego (VDM), qualidade e vida útil do pavimento, frequência de manutenção, dentre outros. Para proporcionar melhor visibilidade noturna a sinalização horizontal deve ser sempre retro refletiva.

5.2.1.3. APLICAÇÃO E MANUTENÇÃO

Para a aplicação da sinalização em superfície com revestimento asfáltico deve ser respeitado o período de cura do revestimento. A superfície a ser sinalizada deve estar seca, livre de sujeira, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização ao pavimento. O serviço deverá ser executado por meio mecanizado, e por pessoal especializado.

A aplicação da pintura deverá observar os seguintes requisitos:

- A espessura mínima da película da pintura será de 0,6mm;
- O ponto de fusão do material não deve ser inferior a 80°C;
- As cores branca e amarela devem se manter constantes durante todo o período de garantia do serviço.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando as especificações ou quaisquer outros documentos forem eventualmente omissos ou surgirem dúvidas na interpretação de qualquer peça gráfica ou outro elemento informativo, deverá sempre ser consultada a FISCALIZAÇÃO, que diligenciará no sentido de que a omissão ou dúvidas sejam sanadas em tempo hábil.

Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns materiais especificados, esta substituição só poderá se efetuar mediante expressa autorização, por escrito, do autor do projeto, para cada caso particular.

A Executora é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais, execução das obras e serviços contratados, facultando a fiscalização o acesso a todas as partes da obra contratada. Obriga-se, ainda, do mesmo modo, a facilitar à fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns e dependências onde se encontrem os materiais destinados a construção, serviços e ou obras e reparos, mesmo que de propriedade de terceiros.

É assegurada a fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a Executora e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel

CREA/RS PF: 215.388



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

ser atendida, dentro de 48 horas, a contar do registro no diário de obras, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou em material posto na obra.

A Executora é obrigada a retirar da obra, imediatamente depois de registrado no diário de obras, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que a critério da Fiscalização, venha demonstrando conduta nociva ou incapacidade técnica.

6.1. ENTREGA DA OBRA

Concluídos os serviços, o canteiro deverá ser desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada das máquinas, equipamentos e restos de materiais. A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada.

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.

Santa Clara do Sul-RS, junho de 2024

PAULO CEZAR
KOHLRAUSCH:364
94615015

Assinado de forma digital por
PAULO CEZAR
KOHLRAUSCH:36494615015
Dados: 2024.06.14 14:19:18
-03'00'

Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul – RS
CNPJ: 94.705.936/0001-61



Documento assinado digitalmente
FERNANDA INES SCHWINGEL
Data: 07/06/2024 15:06:49-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Resp. Téc.: _____

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
CREA/RS PF: 215.388



Obra
Pavimentação asfáltica - Rua Loni Maria Weber

Memória de Cálculo				
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA				
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA - PAVIMENTAÇÃO	MÊS	3,00	= 3 meses, de acordo com o cronograma da obra
1.2	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA DA OBRA - OBRA RODOVIÁRIA	UN	1,00	= 1 unidade
1.3	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	MES	3,00	= 3 meses, de acordo com o cronograma da obra
2 SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - COM BASE NA 74209/001	m ²	4,50	= 1,80 x 2,50 m = 4,50 m ²
2.2	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - PAVIMENTAÇÃO	unidade	1,00	= Mobilização = 1x
2.3	SERVICIOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE - COM BASE NA SINAPI 78472_01/2020	m ²	2092,58	= 149,47 x 14,00 m = 2.092,58 m ²
2.4	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	m ²	597,88	= referente aos bordos das vias: (2 x 149,47 m) x 2,00 m = 597,88 m ²
3 TERRAPLENAGEM				
3.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	m ³	903,60	= Corte Total = 903,60 m ³
3.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m ³	3,73	= Aterro Total = 3,73 m ³
3.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m ³	900,64	= BOTA-FORA: (903,60 - 3,73 m ³ - 179,36 m ³ (reaterro calçadas)) + 25% = 900,64 m ³
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m ³ xKm	1801,28	= BOTA-FORA: ((903,60 - 3,73 m ³ - 179,36 m ³ (reaterro calçadas)) + 25%) x 2,00 km = 1.801,28 m ³
3.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP - COM BASE NA SINAPI 83344	m ³	900,64	= BOTA-FORA: (903,60 - 3,73 m ³ - 179,36 m ³ (reaterro calçadas)) + 25% = 900,64 m ³
3.6	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	m ³	130,79	= REMOÇÃO DE SOLO DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE (70%): ((149,47 m x 70%) x (2,50 x 0,5)) = 130,79 m ³ (estimativa de remoção nos bordos da via)
3.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m ³	163,48	= REMOÇÃO DE SOLO DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE (70%): ((149,47 m x 70%) x (2,50 x 0,5)) + 25% = 163,48 m ³
3.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m ³ xKm	326,97	= REMOÇÃO DE SOLO DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE (70%): (((149,47 m x 70%) x (2,50 x 0,5)) + 25%) X 2,00 km = 326,97 m ³
3.9	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP - COM BASE NA SINAPI 83344	m ³	163,48	= REMOÇÃO DE SOLO DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE (70%): ((149,47 m x 70%) x (2,50 x 0,5)) + 25% = 163,48 m ³
3.10	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m ³	130,79	= RECONSTRUÇÃO DE SOLO DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE (70%): ((149,47 m x 70%) x (2,50 x 0,5)) = 130,79 m ³
3.11	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m ³	183,10	= RECONSTRUÇÃO DE SOLO DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE (70%): ((149,47 m x 70%) x (2,50 x 0,5)) + 40% = 183,10 m ³
3.12	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m ³ xKm	3112,71	= RECONSTRUÇÃO DE SOLO DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE (70%): (((149,47 m x 70%) x (2,50 x 0,5)) + 40%) X 17,00 km = 3.112,71 m ³
3.13	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	m ²	2.092,58	= 149,47 x 14,00 m = 2.092,58 m ²
4 MICRODRENAGEM				
4.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m ³	342,88	= (comp. x prof. x larg.) Ø400mm = 201,00m x 1,00m x 1,08m = 217,08 m ³ ; Ø600mm = 85,00m x 1,00m x 1,48m = 125,80 m ³ ; Total: 217,08 m ³ + 125,80 m ³ = 342,88 m ³
4.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m ²	342,88	= (Ø400mm) comp. x larg. = 201,00 x 1,08 = 217,08 m ² ; (Ø600mm) comp. x larg. = 85,00 x 1,48 = 125,80 m ² ; Total: 217,08 m ² + 125,80 m ² = 342,88 m ²
4.3	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	m ³	34,29	= comp. x larg. x esp. (0,10m) = ((201,00 x 1,08) + (85,00 x 1,48)) x 0,10 = 34,29m ³
4.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m ³ xKm	670,33	= Brita p/ base = (34,29 m ³) + Empolamento (15%) x DMT (17 km) = 670,33 m ³ .km

4.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	39,43	= Brita p/ base = (34,29 m³) + Empolamento (15%) = 39,43 m³.km
4.6	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	201,00	= Conforme projeto
4.7	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	85,00	= Conforme projeto
4.8	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	unidade	8,00	= Conforme projeto
4.9	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	238,60	= Escavação - volume dos tubos Ø400mm - volume dos tubos Ø600mm - volume brita = 342,88 m³ - (0,1809m² x 201,00m) - (0,3957m² x 85,00) - 34,29 m³ = 238,60 m³
4.10	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	130,35	= BOTA-FORA: (342,88 m³ - 238,60 m³) + Empolamento (25%) = 130,35 m³
4.11	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³xKm	260,71	= BOTA-FORA: ((342,88 m³ - 238,60 m³) + 25%) x 2,00 km = 206,71 m³
4.12	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP - COM BASE NA SINAPI 83344	m³	130,35	= BOTA-FORA: ((342,88 m³ - 238,60 m³) + 25%) = 130,35 m³
5 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA				
5.1 Estrutura				
5.1.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	292,96	= Macadame Seco (E = 18 cm) = 149,47 m x ((10,00 m x 0,18 m) + (0,32 m x 0,25 m x 2)) = 292,96 m³
5.1.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³xKm	6972,48	= Macadame Seco (E = 18 cm) = (149,47 m x ((10,00 m x 0,18 m) + (0,32 m x 0,25 m x 2)) + Empolamento (40%)) x DMT (17 km) = 6.972,48 m³.km
5.1.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	410,15	= Macadame Seco (E = 18 cm) = 149,47 m x ((10,00 m x 0,18 m) + (0,32 m x 0,25 m x 2)) + Empolamento (40%) = 410,15 m³
5.1.4	BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA CORRIDA PARA CAMA DE BLOQUEIO-INCLUSIVE COMPACTAÇÃO - BASEADA NA SICRO 903845	m³	44,84	= Brita p/ camada de bloquete (E = 3 cm) = 149,47 m x 10,00 m x 0,03 m = 44,84 m³
5.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³xKm	876,64	= Brita p/ camada de bloquete (E = 3 cm) = (149,47 m x 10,00 m x 0,03 m) + Empolamento (15%) x DMT (17 km) = 1.547,01 m³.km
5.1.6	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	51,57	= Brita p/ camada de bloquete (E = 3 cm) = (149,47 m x 10,00 m x 0,03 m) + Empolamento (15%) = 51,57 m³
5.1.7	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	224,21	= BGS (E = 15 cm) = 149,47 m x 10,00 m x 0,15 m = 224,21 m³
5.1.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³xKm	4764,36	= BGS (E = 15 cm) = (149,47 m x 10,00 m x 0,15 m) + Empolamento (25%) x DMT (17 km) = 4.764,36 m³.km
5.1.9	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	280,26	= BGS (E = 15 cm) = (149,47 m x 10,00 m x 0,15 m) + Empolamento (25%) = 280,26 m³
5.1.10	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	298,94	= 2 x 149,47 m = 298,94m
5.2 Capa Asfáltica (C.B.U.Q.)				
5.2.1	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016 - COM BASE NA SINAPI_93177	TXKM	39,36	= CM-30 - 1,20 kg/m² x 1.494,70 m² = 1.793,64 kg / 1000 = 1,79 T; RR-2C - 0,45 kg/m² x 1.494,70 m² = 672,61 kg / 1000 = 0,67 T; DMT = 16 km (RR-2C + CM-30) x DMT = 98,65 T.Km
5.2.2	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019-BASEADO NA 96401 DE ABRIL/2021	m²	1.494,70	= Área de imprimação pavimentada = 149,47 m x 10,00 m = 1.494,70 m²
5.2.3	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE. AF_11/2019-BASEADO NA 96402	m²	1.494,70	= Área de pintura de ligação pavimentada = 149,47 m x 10,00 m = 1.494,70 m²
5.2.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - FAIXA C DNIT - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (Com base na SINAPI 95995)	m³	59,79	= C.B.U.Q. (E = 4 cm) = 149,47 m x 10,00 m x 0,04 m = 59,79 m³
5.2.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA - COM BASE NA 95303	m³xKm	1195,76	= C.B.U.Q. (E = 4 cm) = (149,47 m x 10,00 m x 0,04 m) + Empolamento (25%) x DMT (16 km) = 1.195,76 m³.km

5.2.6	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m ³	74,74	= C.B.U.Q. (E = 4 cm) = (149,47 m x 10,00 m x 0,04 m) + Empolamento (25%) = 74,74 m ³
6 SINALIZAÇÃO				
6.1 Sinalização Horizontal				
6.1.1	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	m ²	1494,70	= Área pavimentada = 149,47 m x 10,00 m = 1.494,70 m ²
6.1.2	PINTURA ACRÍLICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO (base SINAPI 84665)	M	83,70	= 2 x 149,47 m x 0,28 m (perímetro meio-fio) = 83,70 m ²
6.1.3	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	448,41	= FAIXAS LATERAIS (Branco): 2 x 149,47 = 298,94 m EIXO CENTRAL (Amarelo): = 149,47 m TOTAL: 448,41 m
6.1.4	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	m ²	18,85	= Faixa de Pedestre = 1 x ((4,00 m x 0,40 m x 10 tiras) + (0,30 m x 4,75 m x 2)) = 18,85m ²
6.2 Sinalização Vertical				
6.2.1	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2,00	= Quantidade de Advertência = 2 un.
6.2.2	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1,00	= Quantidade de placas de PARE = 1 un.
6.2.3	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)	M	10,50	= Placas: 3 un. x 3,50 m (com comprimento sob o solo) = 10,50 m
6.2.4	EXECUÇÃO DE ESTACA ESCAVADA COM PERFURATRIZ MANUAL, COM 20CM DE DIÂMETRO, COM CONCRETO C20 LANÇADO MANUALMENTE PARA FIXAÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO.	M	2,25	= Furo para fixação das placas: 3 un. x 0,75 m = 2,25 m
7 PASSEIO E ACESSIBILIDADE				
7.1 Passeio				
7.1.1	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M ³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m ³	179,36	= Área de execução do passeio x 0,30 m = 2 x 2,00 m x 149,47 m x 0,30 m = 179,36 m ³
7.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m ²	597,88	= Área de execução do passeio = 2 x 2,00 m x 149,47 m = 597,88 m ²
7.1.3	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	m ³	17,94	= Brita p/ base (E = 3 cm) = (2 x 2,00 m x 149,47 m) x 0,03 m = 17,94 m ³
7.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m ³ xKm	350,66	= Brita p/ base (E = 3 cm) = ((2 x 2,00 m x 149,47 m) x 0,03 m) + Empolamento (15%) x DMT (17 km) = 350,66 m ³ .km
7.1.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m ³	20,63	= Brita p/ base (E = 3 cm) = ((2 x 2,00 m x 149,47 m) x 0,03 m) + Empolamento (15%) = 20,63 m ³ .km
7.1.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 7 CM, SEM ARMADURA.	m ²	597,88	= Área de execução do passeio = 2 x 2,00 m x 149,47 m = 597,88 m ²
7.2 Acessibilidade				
7.2.1	RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES - RETANGULAR - L<=2,00 m - EXECUTADO EM PASSEIO NOVO	un	2,00	= 2 unidades, conforme projeto
7.2.2	PISO TÁTIL EM CONCRETO - DIRECIONAL E/OU ALERTA	m ²	75,60	= Direcional: (5,30 m + 137,60 m) x 0,25 m x 2 = 71,45 m ² ; Alerta: (1,80 m + 2,00 m + 1,50 m + 2,00 m + 1,00 m) x 0,25 m x 2 = 4,15 m ² . 71,45 m ² + 4,15 m ² = 75,60 m ²
8 SERVIÇOS FINAIS				
8.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m ²	2092,58	= Área pavimentada = 149,47 x 14,00 m = 2.092,58 m ²
8.2	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - PAVIMENTAÇÃO	unidade	1,00	= Desmobilização = 1x

Documento assinado digitalmente



FERNANDA INES SCHWINGEL
Data: 14/06/2024 09:32:56-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
CREA/RS PF: 215.388

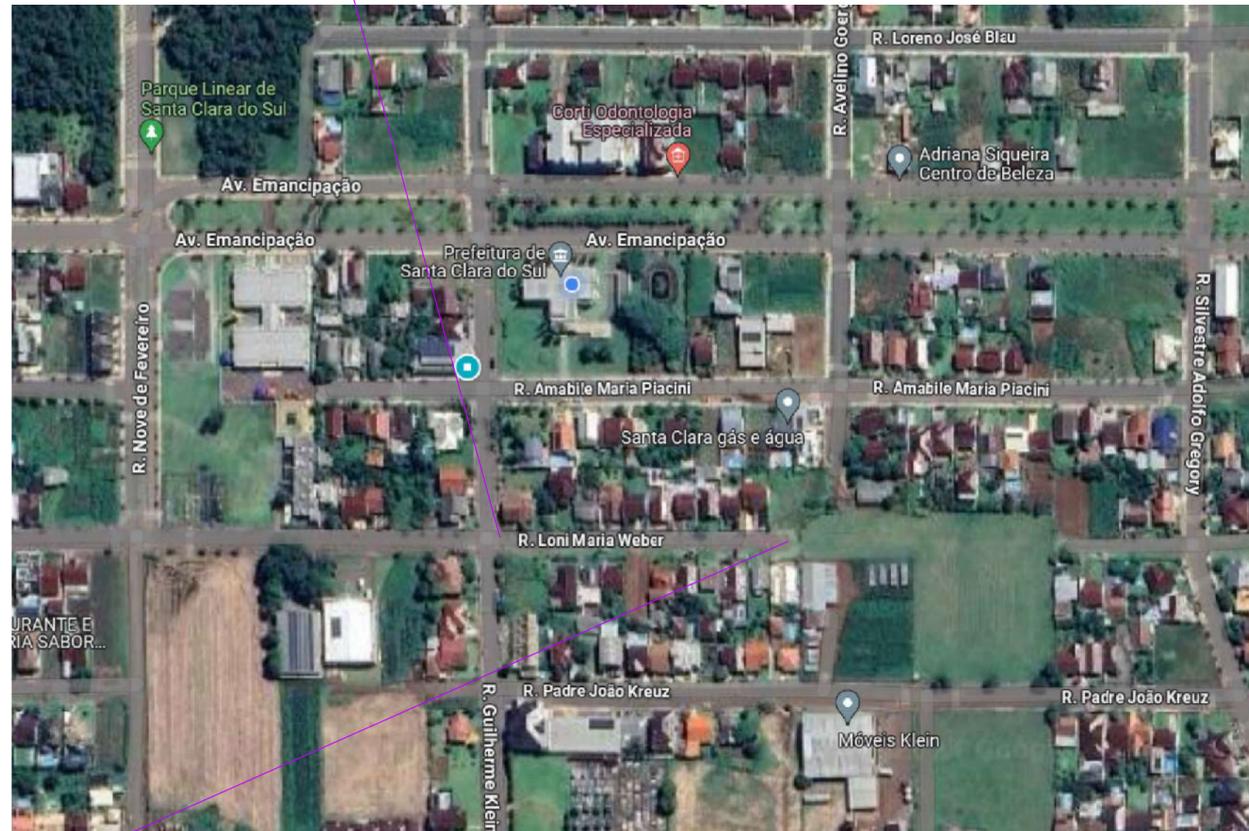
PAULO CEZAR
KOHLEAUSCH:364946
15015

Assinado de forma digital por
PAULO CEZAR
KOHLEAUSCH:36494615015
Dados: 2024.06.14 14:02:28 -03'00'

Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul-RS
CNPJ: 94.705.936/0001-61



Estaca 0+0.00



CÁLCULO DMT		
TRECHO	DISTÂNCIA	MÉDIA
EMPRESA A	15,00 km	
EMPRESA B	10,00 km	16 km
EMPRESA C	23,00 km	

Estaca 7+9,47

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CLARA DO SUL - RS



Av. Emancipação, 615, bairro Centro
 Centro Administrativo - Santa Clara do Sul, Rio Grande do Sul
 +55 51 3782-2250
 engenharia@santaclaradosul.rs.gov.br

PROJETO

24.0016.SCS

PRANCHA

01/05

Pavimentação asfáltica
 C.B.U.Q.

LOCAL

Rua Loni Maria Weber, Bairro Centro, Santa Clara do Sul-RS

ENDEREÇO DO PROJETO

Rua Loni Maria Weber, Bairro Centro, cidade de Santa Clara do Sul-RS

Largura - Corredor Viário

10,00 m + 2 x 2,00 m

Extensão - Corredor Viário

149,47 m (E7+9,47)

DATA maio/2024

ASSUNTO/ DESENHO

Área - Corredor Viário

2.092,58 m²

Projeto de Pavimentação (C.B.U.Q.)

- Locação;

sem escala

PROPRIETÁRIO

Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul - RS

CNPJ: 94.705.936/0001-61

PAULO CEZAR

KOHLRAUSCH:36

494615015

Assinado de forma digital

por PAULO CEZAR

KOHLRAUSCH:36494615015

Dados: 2024.06.14 13:55:54

-03'00"

PROPRIETÁRIO

Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul - RS

CNPJ: 94.705.936/0001-61

PAULO CEZAR

KOHLRAUSCH:36

494615015

Dados: 2024.06.14 13:55:54

-03'00"

PROPRIETÁRIO

Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul - RS

CNPJ: 94.705.936/0001-61

FERNANDA INES SCHWINGEL

Data: 14/06/2024 09:29:55-0300

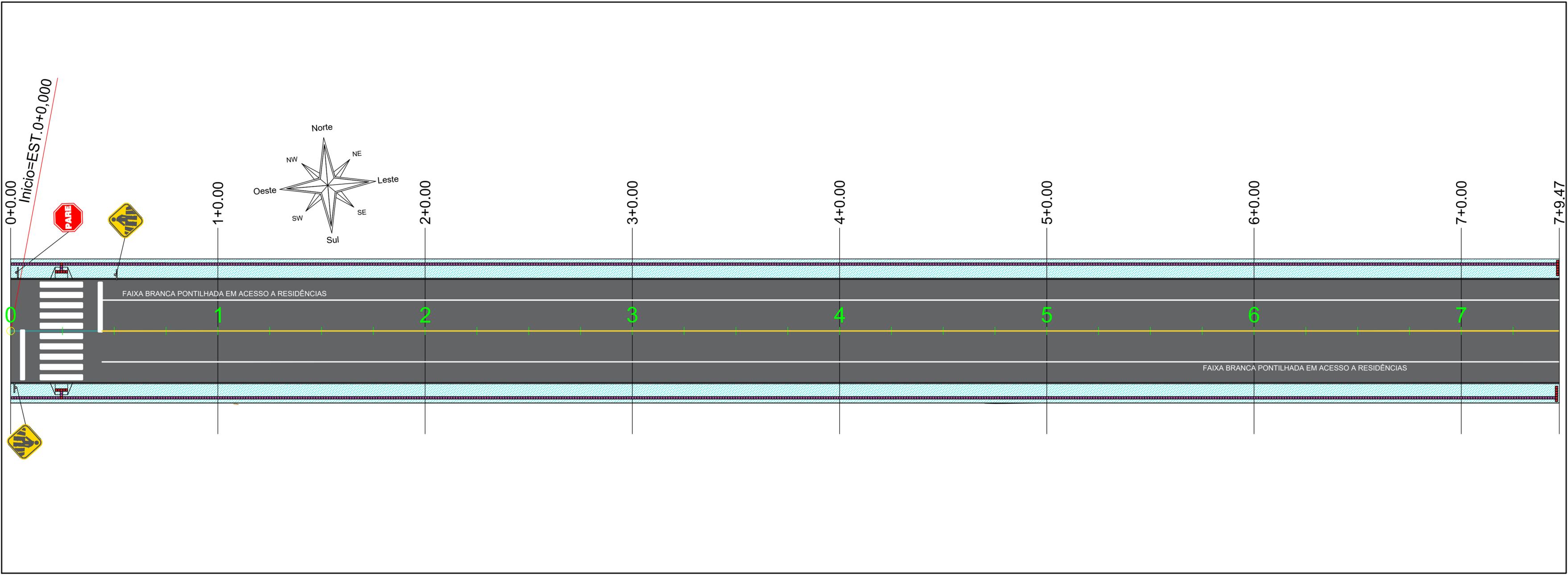
verificar em https://validar.it.gov.br

RESPONSÁVEL

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel

CREA/RS 215.388

FORMATO: A3
 ORIENTAÇÃO: Paisagem



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CLARA DO SUL - RS

Av. Emancipação, 615, bairro Centro
 Centro Administrativo - Santa Clara do Sul, Rio Grande do Sul
 +55 51 3782-2250
 engenharia@santaclaradosul.rs.gov.br

24.0016.SCS

PRANCHA 03/05

PROJETO LOCAL
 Rua Loni Maria Weber, Bairro Centro, Santa Clara do Sul-RS

ENDEREÇO DO PROJETO
 Rua Loni Maria Weber, Bairro Centro, cidade de Santa Clara do Sul-RS

Pavimentação asfáltica
 C.B.U.Q.

PROPRIETÁRIO
 Paulo Cezar Kohlrausch
 Assinado de forma digital por PAULO CEZAR KOHLRAUSCH:36494615015
 Dados: 2024.06.14 13:54:46 -03'00'

PROPRIETÁRIO
 Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul - RS
 CNPJ: 94.705.936/0001-61

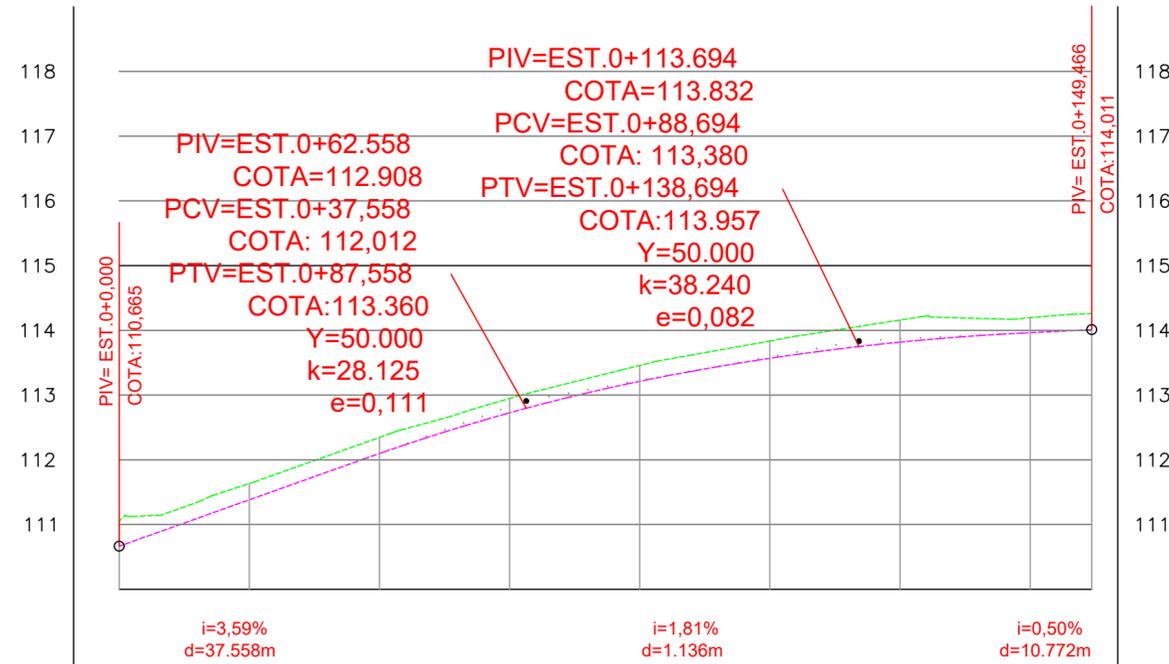
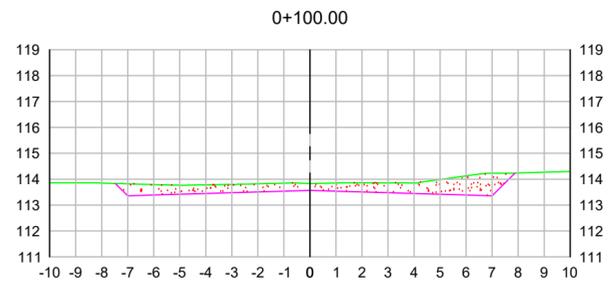
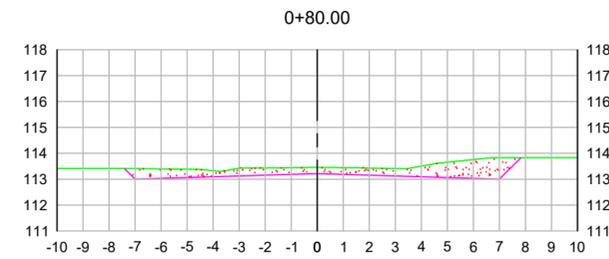
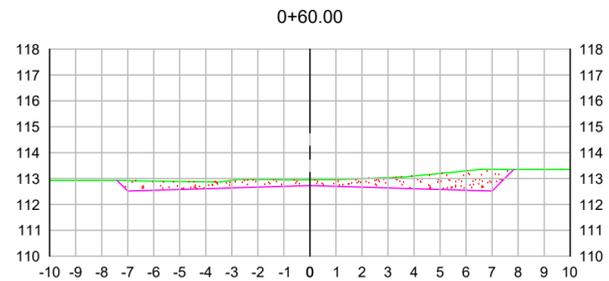
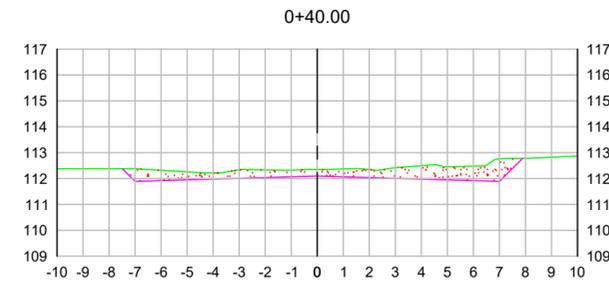
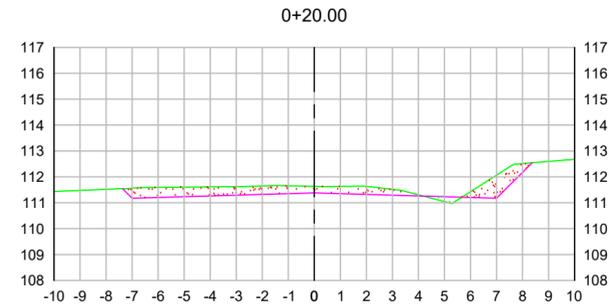
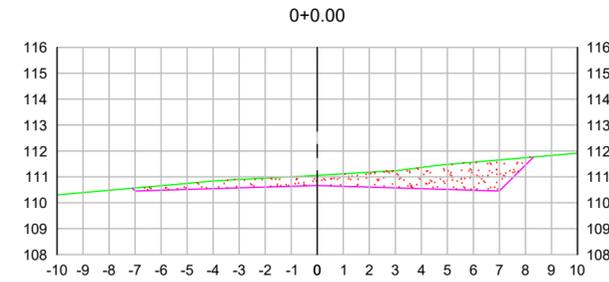
Assunto de Desenho
 Projeto de Pavimentação (C.B.U.Q.)
 - Geométrico;
 - Sinalização.

RESPONSÁVEL
 Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
 CREA/RS 215.388

Escala 1:200

Largura - Corredor Viário	Extensão - Corredor Viário
10,00 m + 2 x 2,00 m	149,47 m (E7+9,47)
DATA maio/2024	Área - Corredor Viário
ASSUNTO/ DESENHO	2.092,58 m²

gov.br
 Documento assinado digitalmente
 Data: 14/06/2024 09:29:55-0300
 Verifique em https://validar.it.gov.br



ESTACAS 2000m	CORTA	ATERRO	COTAS TERRENO	GREIDE
0+000	0.39		110.66	110.66
0+020	0.25		111.38	111.63
0+040	0.25		112.10	112.35
0+060	0.22		112.73	112.95
0+080	0.24		113.21	113.46
0+100	0.27		113.57	113.83
0+120	0.34		113.82	114.16
0+140	0.23		113.96	114.19
E0+149.47	0.25		114.01	114.26

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CLARA DO SUL - RS



Av. Emancipação, 615, bairro Centro
Centro Administrativo - Santa Clara do Sul, Rio Grande do Sul
+55 51 3782-2250
engenharia@santaclaradosul.rs.gov.br

PROJETO

24.0016.SCS

PRANCHA

04/05

Pavimentação asfáltica
C.B.U.Q.

LOCAL
Rua Loni Maria Weber, Bairro Centro, Santa Clara do Sul-RS

ENDEREÇO DO PROJETO

Rua Loni Maria Weber, Bairro Centro, cidade de Santa Clara do Sul-RS

Largura - Corredor Viário

10,00 m + 2 x 2,00 m

Extensão - Corredor Viário

149,47 m (E7+9,47)

DATA maio/2024

ASSUNTO/ DESENHO

Área - Corredor Viário

2.092,58 m²

Projeto de Pavimentação (C.B.U.Q.)

- Seções;
- Perfil.

Escala 1:200

PAULO CEZAR

KOHLRAUSCH:364
94615015

Assinado de forma digital por
PAULO CEZAR
Kohlrausch:36494615015
Dados: 2024.06.14 13:56:26
-03'00'

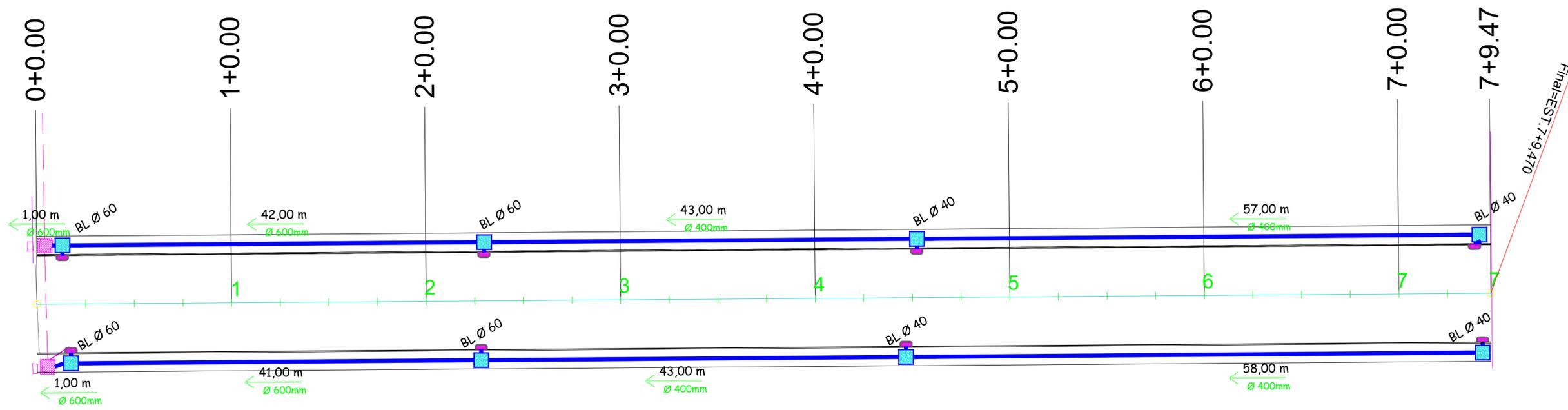
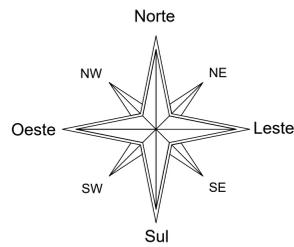
PROPRIETÁRIO

Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul - RS
CNPJ: 94.705.936/0001-61

documento assinado digitalmente
FERNANDA INES SCHWINGEL
Data: 14/06/2024 09:29:55-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

RESPONSÁVEL

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
CREA/RS 215.388



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CLARA DO SUL - RS
 Av. Emancipação, 615, Bairro Centro
 Centro Administrativo - Santa Clara do Sul, Rio Grande do Sul
 -91.51.2982-2250
 engenharia@santacларadosul.rs.gov.br

PROJETO
24.0016.SCS
 PRANCHA
 05/05

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA LOCAL
 Rua Lori Maria Weber, Bairro Centro, Santa Clara do Sul, RS
 ENDEREÇO DO PROJETO
 Rua Lori Maria Weber, Bairro Centro, cidade de Santa Clara do Sul, RS

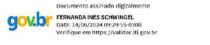
PROPRIETÁRIO
 PAULO CEZAR KOHLRAUSCH
 36494615015

Largura - Corredor Viário 10,00 m + 2 x 2,00 m
 DATA maio/2024
 ASSUNTO DESENHO Projeto de Pavimentação (C.B.U.Q.) - Microdrenagem;

PROPRIETÁRIO
 Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul - RS
 CNPJ: 94.705.936/0001-61
 ASSUNTO DESENHO Área - Corredor Viário 2.092,58 m²

Escala 1:200

RESPONSÁVEL
 Eng. Civil Fátima Inês Schwingel
 CREARS 215.388





Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

MEMORIAL DESCRITIVO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – RUA PADRE JOÃO KREUZ

Junho de 2024



Governo Municipal
Santa Clara do Sul

CLIENTE

Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul – RS
CNPJ: 94.705.936/0001-61

CÓD.

24.0017.SCS

PROJETO

Pavimentação asfáltica – C.B.U.Q.

ENDEREÇO DA OBRA

Rua Padre João Kreuz, bairro Centro, Santa Clara do Sul-RS.

ÁREA PROJETADA

Extensão: 87,11 m (E4+7,11);
Largura do corredor viário: 10,00 + 2 x 2,00 m;
Área Projetada: 1.219,54 m².

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
CREA/RS PF: 215.388



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	4
1.1.	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	4
1.2.	LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO	4
1.3.	ALTERAÇÃO DE PROJETO	4
1.4.	TRAÇADO GEOMÉTRICO.....	4
2.	LOCALIZAÇÃO DA OBRA	5
3.	SERVIÇOS PRELIMINARES	5
3.1.	CANTEIRO DE OBRAS.....	5
3.2.	PLACA DA OBRA E SINALIZAÇÃO	5
3.3.	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA	6
3.4.	DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO.....	6
4.	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	6
4.1.	TERRAPLENAGEM.....	6
4.1.1.	ESCAVAÇÕES MECÂNICAS	6
4.1.1.1.	CLASSIFICAÇÃO DE MATERIAIS.....	6
4.1.1.1.1.	1ª CATEGORIA	7
4.1.1.1.2.	2ª CATEGORIA	7
4.1.1.2.	ATERRO COMPACTADO.....	7
4.1.1.3.	COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P.N.	7
4.1.1.4.	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO.....	8
4.1.2.	DRENAGEM	8
4.1.2.1.	ESCAVAÇÕES MECANIZADAS DE VALAS	8
4.1.2.2.	ASSENTAMENTO DE TUBOS	9
4.1.2.3.	REATERRO DE VALAS.....	9
4.1.2.4.	CAIXAS COLETORAS (Boca-de-Lobo e Poços de Visita)	9
4.2.	FAIXA DE RODAGEM.....	9
4.2.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO	10
4.2.2.	SUB-BASE.....	10
4.2.3.	CAMADA DE BLOQUETE	11
4.2.4.	BASE	11
4.2.5.	IMPRIMAÇÃO	12
4.2.6.	PINTURA DE LIGAÇÃO	12
4.2.7.	CAMADA C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado a Quente)	13
5.	SINALIZAÇÃO	13
5.1.	SINALIZAÇÃO VERTICAL.....	14
5.1.1.	MATERIAIS.....	14
5.1.2.	RETORREFLETIVIDADE E ILUMINAÇÃO.....	14
5.1.3.	SUPORTE	15
5.1.4.	POSICIONAMENTO E LOCAÇÃO NA VIA	15
5.1.5.	CARACTERÍSTICAS E TIPOS DE PLACAS	15
5.1.5.1.	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO (Refletiva)	15

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel

CREA/RS PF: 215.388



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

5.1.5.2.	PLACA DE ADVERTÊNCIA (Refletiva).....	15
5.1.5.3.	PLACA DE INDICAÇÃO (Semi-refletiva).....	15
5.1.5.3.1.	PLACA DE INDICAÇÃO E ORIENTAÇÃO	15
5.2.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	16
5.2.1.	MARCAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO	16
5.2.1.1.	PADRÃO DE CORES	18
5.2.1.2.	MATERIAIS.....	18
5.2.1.3.	APLICAÇÃO E MANUTENÇÃO	18
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
6.1.	ENTREGA DA OBRA	19



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo visa estabelecer normas, especificações técnicas e fixar as condições gerais e métodos construtivos que deverão reger a execução dos projetos de pavimentação asfáltica em C.B.U.Q. (Concreto Betuminosos Usinado a Quente), terraplenagem, drenagem, sinalização horizontal e vertical e acessibilidade da Rua Padre João Kreuz, bairro Centro, na cidade de Santa Clara do Sul - RS.

Localizado nas seguintes dimensões:

- EXTENSÃO: 87,11 m (E4+7,11);
- LARGURA: 10,00 + 2 x 2,00 (passeio) m;
- ÁREA PROJETADA: 1.219,54 m².

1.1. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Para o levantamento topográfico local, foi utilizado equipamento de medição GNSS RTK com sistema de coordenadas SIRGAS 2000 (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas). Durante o levantamento de pontos planialtimétricos, com "ROVER", que conduziram o projeto, a "BASE" estacionária ficou gravando dados brutos.

Com os dados brutos, foi gerado o ponto base PÓS-PROCESSADO do levantamento através do sistema IBGE-PPP, que corrigiu a posição geográfica. O Relatório do Posicionamento por Ponto Preciso (PPP) dos pontos base do levantamento encontra-se em arquivo separado junto ao projeto.

1.2. LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO

O projeto também conta com levantamento aerofotogramétrico feito com VANT. O mapeamento aerofotogramétrico serviu como base para salientar dúvidas corriqueiras de escritório na hora de definições de projetos.

1.3. ALTERAÇÃO DE PROJETO

A alteração de projeto não será permitida, sem hipótese alguma, sem a prévia análise do responsável técnico, que emitira um parecer sobre a exequibilidade ou não. Também para que haja a habilitação de alteração de projeto, deverá se obter além da autorização por escrito do responsável técnico, a autorização do proprietário da obra.

Caso seja permitido alterações, o responsável técnico pela execução deverá ser responsável ao final da obra pela entrega do projeto "as-built" com ART do mesmo para a contratante.

1.4. TRAÇADO GEOMÉTRICO

A escolha do traçado geométrico levou em conta as diretrizes determinadas em normas, traçado local existente (respeitando cercas de divisas e construções existentes) e solicitações determinadas pelo contratante.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel

CREA/RS PF: 215.388



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A obra está localizada no perímetro urbano do município de Santa Clara do Sul-RS, localizado no Rio Grande do Sul. A cidade de Santa Clara do Sul fica localizada na região do Vale do Taquari, distante de 135 km da capital Porto Alegre.



A localização mais exata do empreendimento encontra-se descrito através de coordenadas geográficas sobre a planta de localização/situação.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1. CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro de obras deverá ser instalado pelo Executante e deverá ser composto por instalações provisórias que venham atender as necessidades básicas de trabalho determinadas pelas normas trabalhistas.

Durante a execução das obras, deverá ser mantido a trafegabilidade da via e os entulhos removidos frequentemente. A obra deverá ser mantida limpa e organizada, sendo o entulho destinado para locais apropriados. A limpeza deverá priorizar a segurança da estrada, para que os veículos e pedestres que trafegam no local não venham sofrer perigo.

3.2. PLACA DA OBRA E SINALIZAÇÃO

A empresa executante do projeto deverá construir e fixar placas de identificação da obra (padrão prefeitura) e das placas **exigidas** pela legislação profissional vigente, conforme art. 16 da resolução n.º 218 do CREA.

Já a sinalização diurna e noturna da obra deverá ser clara para pedestres e veículos que venham a trafegar na pista durante o período de obra, para que os mesmos possam transitar em segurança no local.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
CREA/RS PF: 215.388



**Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

3.3. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

Caberá a empresa executante dispor de todo o maquinário e equipamento de segurança para a realização da obra. Os equipamentos deverão obedecer a todas as recomendações relativas à segurança do trabalho contidas nas normas reguladoras relativas ao assunto, como NR-6 (EPI – Equipamentos de Proteção Individual), NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).

A contratada deverá dispor de equipamentos em qualidade suficiente, conveniente estado de conservação e capacidade adequada para a realização dos serviços. Deverá manter, sob sua responsabilidade, equipamentos pesados como retroescavadeira, guindastes.... em obra, para promover a eficácia nas etapas construtivas, precavendo-se contra possíveis interrupções.

3.4. DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO

Após o fim da execução do contrato, devido a conclusão, a contratada deverá desmobilizar todos os equipamentos e as instalações provisórias, mantendo o local intacto e limpo. A desmobilização deverá ocorrer após o aceite da fiscalização da contratante.

4. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

4.1. TERRAPLENAGEM

A terraplenagem é o processo que consiste em mover ou processar grandes partes da superfície do solo. Normalmente, esse procedimento não envolve apenas terra, podendo também se tratar de rochas.

A finalidade de terraplenagem é aplanar um determinado terreno, conforme diretrizes do projeto, para finalidades do mesmo.

4.1.1. ESCAVAÇÕES MECÂNICAS

Cortes são segmentos, cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções de projeto, que definem o corpo estradal, configurando a retirada mecanizada de material.

As espessuras de corte dependerão da característica local do terreno e deverão ser seguidas conforme necessidade, assim como determinações pela fiscalização.

As operações de corte compreendem:

- Escavações dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplenagem inicial do projeto.

Os materiais oriundos dos cortes deverão ser transportados para locais pré-definidos pela prefeitura municipal, de forma que não venham causar transtornos provisórios ou definitivos a obra.

Serão empregados equipamentos como: escavadeiras hidráulicas e transportadores diversos. A operação incluirá, complementarmente, a utilização de tratores e moto niveladoras, para escarificação, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores de esteira.

4.1.1.1. CLASSIFICAÇÃO DE MATERIAIS

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel

CREA/RS PF: 215.388



**Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL**

4.1.1.1.1. 1ª CATEGORIA

Compreende os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo e inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado. O processo de extração é compatível com a utilização de “dozer” (trator de esteira) e “scraper” rebocado ou motorizado.

4.1.1.1.2. 2ª CATEGORIA

Compreende os de resistência ao desmonte mecânico inferior à da rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização do maior equipamento de escarificação exigido contratualmente; a extração eventualmente poderá envolver o uso de explosivos ou processo manual adequado. Estão incluídos nesta categoria os blocos de rocha de volume inferior a 2 m³ e os matacões ou pedras de diâmetro médio compreendido entre 0,15 m e 1,00 m. São de 2ª categoria os solos sedimentares em processo adiantado de rochificação e as rochas em processo adiantado de deterioração.

4.1.1.2. ATERRO COMPACTADO

Aterros de pista são segmentos de ruas, cuja implantação requer depósito de materiais provenientes de corte, empréstimos ou jazidas, no interior dos limites das seções especificados no projeto.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreendem: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração se necessário e compactação dos materiais, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

A indicação dos materiais de jazida é de responsabilidade da empresa executora da obra, assim como a devida Licença de Permissão para Extração e Licença Ambiental.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos lisos, pé-de-carneiro estáticos e vibratórios, arados, grade de disco, caminhões pipa etc.

Deverá ser realizado pela contratada ensaios de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado. Caso seja granulometria grande deverá ser feito teste de carga atendendo CBR (ISC) superior a 15%.

4.1.1.3. COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P.N.

A compactação do aterro deve atingir índice de 100% P.N.

A compactação dos materiais de empréstimo deve ser em camadas igual e não superior a 20 cm, e ao final o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto.

Na compactação dos aterros poderão ser empregados rolos lisos, pé-de-carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Deverá ser realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja de granulometria grande deverá ser feito teste de carga.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

4.1.1.4. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Esta especificação se aplica à regularização do subleito da via a ser pavimentada com a terraplenagem concluída. Regularização é a operação destinada a conformar o leito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora pesada com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela Fiscalização.

4.1.2. DRENAGEM

4.1.2.1. ESCAVAÇÕES MECANIZADAS DE VALAS

A escavação de valas são segmentos, cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo da borda da pista, nos locais marcados pela topografia.

As valas deverão ser abertas no sentido de jusante para montante e executadas em caixão (talude vertical), a partir dos pontos de lançamento ou de pontos onde seja viável o seu esgotamento por gravidade, caso ocorra a presença de água durante as escavações. A execução dos serviços deverá ser sinalizadas e protegidas contra risco de acidente, para garantir a segurança local.

As operações compreendem de escavação de valas:

- Escavação dos materiais constituintes do terreno natural até a profundidade ideal para colocação do tubo, conforme projeto de drenagem em anexo;
- Carga e transporte dos materiais para locais apropriados, onde posteriormente serão retiradas e utilizadas para reaterrar as redes de pluviais já executadas;

Estes materiais deverão ser transportados para locais previamente indicados pela fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, à obra. O material que sobrar do reaterro das valas deverá ser carregado e transportado para o local que necessita de aterro dentro da obra. Serão empregadas carregadoras conjugadas com outros equipamentos, escavadeira hidráulica e transportadores diversos.

A escavação poderá ser manual ou mecanizada, sempre adotando ferramentas e equipamentos adequados. Caso seja realizado escavação manual, poderá ocorrer até a profundidade de 1,50 m onde for inviável a locação de equipamento mecânico.

A escavação mecânica será executada com o emprego de equipamento mecânico específico para cada tipo de solo e profundidade de escavação desejada. Poderá ser executada em talude inclinado com descarga lateral. O material escavado será depositado de um lado só da vala, afastado 1,00m da borda da escavação, sempre que possível. Também poderá ser lançado direto em caminhões basculantes e transportado para bota fora em local próprio.

O fundo das valas, antes do assentamento dos tubos, em locais onde haverá a locação de tubos, deverá ser regularizado, compactado e nivelado com uma tolerância de +- 0,01m. Qualquer excesso de escavação ou depressão no fundo da vala desse ser preenchido com material granular fino compactado.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
CREA/RS PF: 215.388



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

Os taludes das escavações com profundidade $\geq 1,50\text{m}$ devem ser escorados com peças de madeira, assegurando estabilidade de acordo com a natureza do solo.

4.1.2.2. ASSENTAMENTO DE TUBOS

Os tubos serão peças em pré-moldado de concreto, de encaixe tipo ponta e bolsa, classe PS-1 e PA-1, $\varnothing 400\text{mm}$, $\varnothing 600\text{mm}$, $\varnothing 800\text{mm}$ de $\varnothing 1500\text{mm}$, locados conforme especificação de projeto. O assentamento da tubulação deverá ser executado de jusante para montante, sobre o fundo da vala após a regularização e compactação e os mesmos deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia, traço 1:3. O rejuntamento deve ser feito de modo a atingir toda a tubulação, a fim de garantir sua estanqueidade.

4.1.2.3. REATERRO DE VALAS

O reaterro das valas deverá ser executado somente onde forem instaladas redes de tubulações previstas em projeto. O material utilizado no reaterro deverá ser proveniente da própria escavação quando o mesmo for de boa qualidade ou de jazida próxima. Completado o envolvimento lateral da tubulação, deve ser processado o recobrimento da vala, com material de boa qualidade, isento de pedras e outros corpos estranhos, oriundo da escavação ou importado. Deverá ser compactado com o emprego de equipamento mecânico após a execução do reaterro.

4.1.2.4. CAIXAS COLETORAS (Boca-de-Lobo e Poços de Visita)

No projeto pluvial serão executados poços de visita para interligação com as valas e canalizações existentes, são dispositivos a serem executados junto às redes laterais, com o objetivo de captar as águas pluviais e conduzi-las a rede condutora ou córregos.

As bocas de lobo serão em alvenaria de tijolos maciços, com espessura de paredes de 25 cm, conforme dimensões constantes em projeto, serão assentadas e revestidas internamente com argamassa de traço de 1:3. No fundo deverá ser executada uma camada de concreto magro e na parte superior será colocada grelha nas dimensões de projeto.

Os poços de visita serão em alvenaria de tijolos maciços, conforme dimensões constantes em projeto, com espessura mínima de 25cm, com uma base de concreto armado, fck 20 MPa, espessura de 10cm, aço CA-50, malha 6.3mm, espaçamento de 20cm. A laje de cobertura (tampa) será de concreto armado, espessura de 12cm, fck 20MPa, duplamente armado com malha CA-50, 8mm, espaçamento de 10cm.

4.2. FAIXA DE RODAGEM

A pavimentação será composta por diferentes camadas, portanto para melhor compreensão foi anexado a imagem a seguir. Entre cada camada poderá haver camadas de reforço adicionais.

A especificação do perfil a ser utilizado, se haverá ou não reforço e das espessuras, encontram-se descritas nos detalhamentos de projetos.



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL



4.2.1. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO

A regularização do subleito é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

Tem-se várias etapas até atingir-se a homogeneização do solo do subleito. Será realizada uma escarificação geral com motoniveladora na profundidade de até 0,20 m, seguida de umedecimento com caminhão pipa e posteriormente faz-se a homogeneização utilizando-se da grade de disco arrastada por trator de pneus.

O procedimento e execução dos serviços serão realizados com a homogeneização do material para posterior compactação, com rolo vibratório liso. O grau de compactação deverá ser de no mínimo $\geq 95,00\%$ em corpo de aterro e $100,00\%$ nas camadas finais do mesmo. Em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no ensaio de compactação com a energia do próctor normal e a umidade de compactação, deverá ser a umidade ótima o referido ensaio $\pm 2\%$.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc. Os equipamentos de compactação e mistura, deverão ser escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela Fiscalização.

4.2.2. SUB-BASE

Esta especificação se aplica à execução de sub-base de macadame seco, cuja curva granulométrica deverá se enquadrar nas faixas especificadas pelo DNIT.

Este serviço somente poderá ser iniciado, após a conclusão dos serviços de terraplenagem, regularização do subleito, da aceitação dos resultados apresentados pelos ensaios de laboratório e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas do pavimento.

Será executado em conformidade com as seções transversais-tipo do projeto, e compreenderá as seguintes operações: fornecimento, transporte, mistura, espalhamento, compactação e acabamento, tendo em

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel

CREA/RS PF: 215.388



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

todo o trecho uma espessura constante de 0,18 m, conforme especificado nas seções tipo do projeto em anexo. A compactação deverá compreender a 100%.

Os serviços de construção da camada de base deverão ser executados mecanicamente, constando o equipamento mínimo necessário: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolo compactador vibratório liso; caminhões basculantes para o transporte do material e carregadeira. Além destes, poderão ser utilizados outros equipamentos, aceitos pela Fiscalização.

Será realizado ensaio de grau de compactação e teor de umidade e verificação do material na pista.

Foi utilizada a distância de 40 km (DMT), valor mediano das distancias das possíveis empresas até a obra.

4.2.3. CAMADA DE BLOQUETE

A camada de bloquete constituída por brita 01 refere-se a uma capa superficial de regularização final do subleito. A regularização servirá como base para aplicação da camada superior de brita graduada simples.

Este serviço somente poderá ser iniciado, após a conclusão dos serviços de terraplenagem, regularização do subleito, reforço do subleito (caso necessário), sub-base com rachão (quando necessário), da aceitação dos resultados apresentados pelos ensaios de laboratório e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas do pavimento.

Será executado em conformidade com as seções transversais-tipo do projeto, e compreenderá as seguintes operações: fornecimento, transporte, mistura, espalhamento, compactação e acabamento, tendo em todo o trecho uma espessura constante de 0,03 m, conforme especificado nas seções tipo do projeto em anexo. A compactação deverá compreender a 100%.

Foi utilizada a distância de 40 km (DMT), valor mediano das distancias das possíveis empresas até a obra.

4.2.4. BASE

Esta especificação se aplica à execução de base de brita granular constituída de pedra britada graduada, cuja curva granulométrica deverá se enquadrar nas faixas especificadas pelo DNIT.

Este serviço somente poderá ser iniciado, após a conclusão dos serviços de terraplenagem, regularização do subleito, reforço do subleito (caso necessário), sub-base com rachão (caso necessário), camada de bloquete, da aceitação dos resultados apresentados pelos ensaios de laboratório e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas do pavimento.

Será executado em conformidade com as seções transversais-tipo do projeto, e compreenderá as seguintes operações: fornecimento, transporte, mistura, espalhamento, compactação e acabamento, tendo em todo o trecho uma espessura constante de 0,15 m, conforme especificado nas seções tipo do projeto em anexo. A compactação deverá compreender a 100% de um material com CBR (ISC) superior a 80%.

Os serviços de construção da camada de base deverão ser executados mecanicamente, constando o equipamento mínimo necessário: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolo compactador vibratório liso; caminhões basculantes para o transporte do material e carregadeira. Além destes, poderão ser utilizados outros equipamentos, aceitos pela Fiscalização.

Será realizado ensaio de grau de compactação e teor de umidade e verificação do material na pista.

Foi utilizada a distância de 40 km (DMT), valor mediano das distancias das possíveis empresas até a obra.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel

CREA/RS PF: 215.388



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

4.2.5. IMPRIMAÇÃO

Imprimação é uma aplicação de película de material betuminoso, CM-30, aplicado sobre a superfície da base granular concluída, e compactada antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre a camada existente e o revestimento a ser executado.

Primeiramente deverá ser procedida a limpeza adequada da base através de varredura manual e/ou mecânica e, logo após, executado o espalhamento do ligante asfáltico (CM-30) com equipamento adequado.

Aplicar o ligante betuminoso sendo que a taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,8 a 1,6 l/m². Será verificada pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja”.

Para varredura serão usadas vassouras mecânicas e/ou manuais;

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, nas taxas e limites de temperatura especificados. Devem dispor de tacômetro, calibradores e termômetros, em locais de fácil observação, e ainda de espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

As barras de distribuição, do tipo de circulação plena, serão obrigatoriamente dotadas de dispositivo que permita, além de ajustamentos verticais, larguras variáveis de espalhamento pelo menos de 4,0 metros.

O dispositivo de aquecimento do distribuidor deverá propiciar constante circulação e agitação do material de imprimação.

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

4.2.6. PINTURA DE LIGAÇÃO

Refere-se à aplicação de película de material betuminoso (RR-2C), sobre a superfície de base granular imprimada visando promover a aderência entre a camada existente e o revestimento a ser executado. Deverá ser realizada antes de execução da camada de C.B.U.Q., sobre a base imprimada, visando promover a aderência entre as camadas.

Para a varredura da superfície a receber pintura de ligação utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas.

A taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,4 a 1,5 l/m², que será verificado pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja” ou através de preenchimento da Planilha do controle de pintura de ligação.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme. As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel

CREA/RS PF: 215.388



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

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

4.2.7. CAMADA C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado a Quente)

Concreto asfáltico é o revestimento flexível, resultante da mistura à quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido à quente sobre a base imprimida e liberada pela fiscalização.

A espessura do pavimento em todo o trecho será de 0,04 m, compactados conforme especificado no projeto.

Para este serviço estão previstos os seguintes equipamentos:

- Usina de asfalto;
- Rolos compactadores lisos e com pneus;
- Caminhões;
- Vibro acabadora com controle eletrônico;
- Placa Vibratória;
- Rolo Tandem;

Deverá ser verificada e registrada em planilha de Excel duas temperaturas do C.B.U.Q de acordo com cada lote de material fornecido:

- Na usinagem;
- No espalhamento.

Material a ser utilizado:

- CAP-20 ou 50/70;
- Pedra britada devidamente enquadrada nas normas e na granulometria especificadas pelo DNIT.

A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto fornecido pela Contratada e com as especificações de serviço do DAER ES–P16/91.

Foi utilizada a distância de 40 km (DMT), valor mediano das distancias das possíveis empresas até a obra.

5. SINALIZAÇÃO

O projeto de sinalização é composto por sinalização vertical, horizontal, condução ótica e dispositivos de segurança e foi elaborado de acordo com o Manual do Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN - Volume I, II, III e IV e o novo Código de Trânsito Brasileiro – lei n.º 9.503 de 23 de setembro de 1997, resolução 160 de 22 de abril de 2004 e as Instruções de Sinalização Rodoviária – Novembro/2013 – 3ª edição Atualizada.

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
CREA/RS PF: 215.388



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

A sinalização proposta atende os princípios de visibilidade, legibilidade diurna e noturna e a compreensão rápida do significado das indicações, informações e advertências baseado no projeto geométrico.

5.1. SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical é de regulamentação, composta por placas que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via. Entretanto tem também a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários da via adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

A via, objeto do projeto de sinalização está classificada como: rua coletora.

As placas, neste projeto, terão dimensões de \varnothing 0,80 m, segundo a velocidade da via, que é de 40 Km/h (via local).

As placas de indicação de velocidade terão a seguinte conformação de cores: fundo em branco; número em preto e orla em vermelho. Já a placa de indicação de pare terá a seguinte conformação de cor: fundo em vermelho, escrito em branco e orla em branco com uma tira em vermelho. Estas placas terão as dimensões conforme Código de Trânsito Brasileiro, lei nº 9.503/97.

5.1.1. MATERIAIS

As placas de sinalização vertical de indicação, pare e de velocidade, deverão ser:

- Em chapa de aço laminado a frio e galvanizado por imersão a quente, na bitola 18, com espessura de 1,25mm;
- Pintadas com durabilidade mínima de 5 anos;
- Ter pintura executada somente após corte, furação e arremates;
- Ter pintado no verso da placa com uma demão de tinta esmalte sintético na cor preto fosco;
- Deverão ter uma demão de “Primer” à base de “Epóxi”, sendo a face principal pintada com tinta esmalte sintética;
- As placas de formato circular e furadas conforme norma do DAER/RS;
- As placas deverão ter as bordas e os furos lixados e aparados, com a finalidade de não apresentarem rugosidades ou qualquer imperfeição.

Em função do comprometimento com a segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retrorrefletivas do tipo “esferas expostas”.

5.1.2. RETRORREFLETIVIDADE E ILUMINAÇÃO

Os sinais de regulamentação serão aplicados em placas com película retrorrefletivas de esferas encapsuladas do tipo III. As placas confeccionadas em material retrorrefletivo, devem apresentar o mesmo formato, dimensões e cores nos períodos diurnos e noturnos.

Como fundo de placa do tipo toda refletiva, será usado a película da mesma geração.

A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

As placas serão retrorrefletivas sendo revestidas com películas de esferas encapsuladas que retrorrefletem os raios luminosos incidentes dos faróis dos veículos, devendo apresentar a mesma visibilidade, forma e cor durante o dia e a noite.

5.1.3. SUPORTE

Os suportes das placas serão em tubo de aço galvanizado a quente, com altura livre de 2,00 metros. As placas terão suporte simples de 2" com altura total de 4 metros. A fixação será executada de modo a manter a placa rígida, em sua posição permanente e apropriada, evitando que balancem com o vento e que seja giradas ou deslocadas. Os suportes serão simples, para as placas de regulamentação, advertência e serviços auxiliares; enquanto, nas demais serão de suporte duplo. A posição dos suportes está descrita na Norma e estarão dispostas conforme projeto.

Os suportes devem ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal. Devem possuir cores neutras e formas que não interfiram na interpretação do significado do sinal. Não devem constituir obstáculos à segurança de veículos e pedestres.

5.1.4. POSICIONAMENTO E LOCAÇÃO NA VIA

O posicionamento da placa na via deve ser no lado direito do sentido do fluxo de tráfego que devem regulamentar.

As placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 90º a 95º 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.

O afastamento lateral das placas, medido entre a borda lateral da mesma e da pista, deve ser, no mínimo, de 0,30 metros para trechos retos da via.

5.1.5. CARACTERÍSTICAS E TIPOS DE PLACAS

5.1.5.1. PLACA DE REGULAMENTAÇÃO (Refletiva)

- Circulares: com fundo branco, tarja vermelha, símbolo e inscrições em preto – $\varnothing=0,50$ m (perímetro urbano);
- Octogonais: com fundo e orla externa vermelho, letras e orla interna branca – L=0,25 m (perímetro urbano);
- Triangulares: com fundo branco e orla vermelha – L=0,80 m (perímetro urbano).

5.1.5.2. PLACA DE ADVERTÊNCIA (Refletiva)

- Quadradas: com fundo e orla externa amarelo, símbolos e inscrições e orla interna em preto; 0,50x0,50m (perímetro urbano);

5.1.5.3. PLACA DE INDICAÇÃO (Semi-refletiva)

5.1.5.3.1. PLACA DE INDICAÇÃO E ORIENTAÇÃO



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

- Retangulares, com fundo verde, setas, tarjas e letras, em branco com dimensões de 0,45x0,25m, com a identificação do logradouro.

5.2. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizar e orientar os usuários da via.

A sinalização horizontal:

- Permite o melhor aproveitamento do espaço viário disponível, maximizando seu uso;
- Aumenta a segurança em condições adversas tais como: neblina, chuva e noite;
- Contribui para a redução de acidentes;
- Transmite mensagens aos condutores e pedestres.

A sinalização horizontal é constituída por combinações de traçado e cores que definem os diversos tipos de marcas viárias.

5.2.1. MARCAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO

As linhas divisórias caracterizam o chamado Leito Carroçável que é formado por faixas de tráfego separadas por Linha de Bordo, linha que separam os fluxos de Mesmo Sentido e Fluxos Opostos. É regulamentada pelo CONTRAN - Conselho Nacional de Trânsito através do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Volume IV, item 5.3.



- LBO: indica o limite lateral (da borda) da pista até onde os veículos podem trafegar com segurança.
 - A largura depende da velocidade do local, tendo a largura mínima de 10 centímetros em vias cuja velocidade seja limitada até 80 km/h;
 - Para vias ou trechos com velocidades limites acima de 80 km/h a LBO deve ter a largura mínima de 15 centímetros;
 - A LBO poderá ser zebra em locais de acesso, se especificado em projeto;
 - Deve-se manter uma faixa mínima de 20 centímetros entre a LBO e a borda do pavimento. Essa medida deve ser aumentada, para a segurança do motorista, nos trechos em curva. O Manual do CONTRAN não diz de quanto é esse aumento.

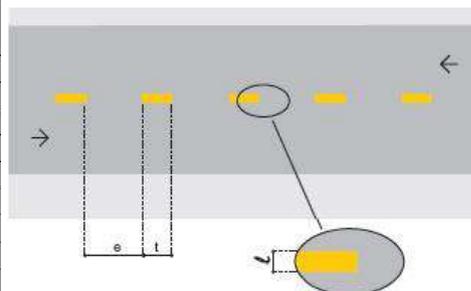


Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL



- LMS: são linhas brancas que ordena fluxos de mesmo sentido de circulação;
 - LMS-1: delimitando o espaço para cada faixa de trânsito e indica os trechos em que a ultrapassagem não é permitida;
 - LMS-2: delimitando o espaço para cada faixa de trânsito e indica os trechos em que a transposição são permitidas.
- LFO-1: divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando a ultrapassagem e os deslocamentos laterais que são proibidos para os dois sentidos, exceto para acesso a imóvel lindeiro;
- LFO-2: divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e indicando que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são permitidos;

VELOCIDADE v (km/h)	LARGURA DA LINHA - ℓ (m)	GADÊNCIA t: e	TRAÇO t (m)	ESPAÇAMENTO a (m)
v < 60	0,10*	1: 2"	1"	2"
		1: 2	2	4
	0,10	1: 3	2	5
60 ≤ v < 80	0,10**	1: 2	3	5
		1: 2	4	8
		1: 3	2	5
		1: 3	3	9
v ≥ 80	0,15	1: 3	3	9
		1: 3	4	12



- LFO-3: divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são proibidos para os dois sentidos, exceto para acesso a imóvel lindeiro;
- LFO-4: divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem, a transposição e deslocamento lateral são proibidos num dos sentidos e permitidos no outro.

A adoção dos tipos de linhas a serem utilizados na estrada projetada estão descritos no projeto de sinalização horizontal.

Sempre deverá se ter o seguinte cuidado:



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

- A largura depende da velocidade do local, tendo a largura mínima de 10 centímetros em vias cuja velocidade seja limitada até 80 km/h;
- Para vias ou trechos com velocidades limites acima de 80 km/h a LBO deve ter a largura mínima de 15 centímetros.

5.2.1.1. PADRÃO DE CORES

- AMARELA: tonalidade 10 YR 7,5/14;
- BRANCA: tonalidade N 9,5.

5.2.1.2. MATERIAIS

Diversos materiais podem ser empregados na execução da sinalização horizontal. A escolha do material mais apropriado para cada situação deve considerar os seguintes fatores: volume e classificação do tráfego (VDM), qualidade e vida útil do pavimento, frequência de manutenção, dentre outros. Para proporcionar melhor visibilidade noturna a sinalização horizontal deve ser sempre retro refletiva.

5.2.1.3. APLICAÇÃO E MANUTENÇÃO

Para a aplicação da sinalização em superfície com revestimento asfáltico deve ser respeitado o período de cura do revestimento. A superfície a ser sinalizada deve estar seca, livre de sujeira, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização ao pavimento. O serviço deverá ser executado por meio mecanizado, e por pessoal especializado.

A aplicação da pintura deverá observar os seguintes requisitos:

- A espessura mínima da película da pintura será de 0,6mm;
- O ponto de fusão do material não deve ser inferior a 80°C;
- As cores branca e amarela devem se manter constantes durante todo o período de garantia do serviço.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando as especificações ou quaisquer outros documentos forem eventualmente omissos ou surgirem dúvidas na interpretação de qualquer peça gráfica ou outro elemento informativo, deverá sempre ser consultada a FISCALIZAÇÃO, que diligenciará no sentido de que a omissão ou dúvidas sejam sanadas em tempo hábil.

Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns materiais especificados, esta substituição só poderá se efetuar mediante expressa autorização, por escrito, do autor do projeto, para cada caso particular.

A Executora é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais, execução das obras e serviços contratados, facultando a fiscalização o acesso a todas as partes da obra contratada. Obriga-se, ainda, do mesmo modo, a facilitar à fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns e dependências onde se encontrem os materiais destinados a construção, serviços e ou obras e reparos, mesmo que de propriedade de terceiros.

É assegurada a fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a Executora e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SANTA CLARA DO SUL

ser atendida, dentro de 48 horas, a contar do registro no diário de obras, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou em material posto na obra.

A Executora é obrigada a retirar da obra, imediatamente depois de registrado no diário de obras, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que a critério da Fiscalização, venha demonstrando conduta nociva ou incapacidade técnica.

6.1. ENTREGA DA OBRA

Concluídos os serviços, o canteiro deverá ser desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada das máquinas, equipamentos e restos de materiais. A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada.

Após todas as etapas serem concluídas, deverá ser feita 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.

Santa Clara do Sul-RS, junho de 2024

PAULO CEZAR
KOHLRAUSCH:3
6494615015

Assinado de forma digital
por PAULO CEZAR
KOHLRAUSCH:36494615015
Dados: 2024.06.14 14:25:31
-03'00'

Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul – RS
CNPJ: 94.705.936/0001-61



Documento assinado digitalmente
FERNANDA INES SCHWINGEL
Data: 10/06/2024 08:16:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Resp. Téc.: _____

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
CREA/RS PF: 215.388



Obra
Pavimentação asfáltica - Rua Padre João Kreuz

Memória de Cálculo				
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA				
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA - PAVIMENTAÇÃO	MÊS	3,00	= 3 meses, de acordo com o cronograma da obra
1.2	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA DA OBRA - OBRA RODOVIÁRIA	UN	1,00	= 1 unidade
1.3	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	3,00	= 3 meses, de acordo com o cronograma da obra
2 SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - COM BASE NA 74209/001	m²	4,50	= 1,80 x 2,50 m = 4,50 m²
2.2	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - PAVIMENTAÇÃO	unidade	1,00	= Mobilização = 1x
2.3	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE - COM BASE NA SINAPI 78472_01/2020	m²	1219,54	= 87,11 x 14,00 m = 1.219,54 m²
2.4	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	m²	348,44	= (2 x 87,11 m) x 2,00 m = 348,44 m²
3 TERRAPLENAGEM				
3.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2.19M3). AF_07/2020	m³	434,45	= Corte Total = 434,45 m³
3.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	23,63	= Aterro Total = 23,63 m³
3.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	382,86	= BOTA-FORA: (434,45 - 23,63 m³ - 104,53 m³ (reaterro calçadas)) + 25% = 382,86 m³
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³xKm	765,73	= BOTA-FORA: ((434,45 - 23,63 m³ - 104,53 m³ (reaterro calçadas)) + 25%) x 2,00 km = 765,73 m³
3.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP - COM BASE NA SINAPI 83344	m³	382,86	= BOTA-FORA: (434,45 - 23,63 m³ - 104,53 m³ (reaterro calçadas)) + 25% = 382,86 m³
3.6	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2.19M3). AF_07/2020	m³	54,44	= REMOÇÃO DE SOLO DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE (50%): ((87,11 m x 50%) x (2,50 x 0,5)) = 54,44 m³
3.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	68,05	= REMOÇÃO DE SOLO DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE (50%): ((87,11 m x 50%) x (2,50 x 0,5)) + 25% = 68,05 m³
3.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³xKm	136,11	= REMOÇÃO DE SOLO DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE (50%): (((87,11 m x 50%) x (2,50 x 0,5)) + 25%) x 2,00 km = 136,11 m³
3.9	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP - COM BASE NA SINAPI 83344	m³	68,05	= REMOÇÃO DE SOLO DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE (50%): ((87,11 m x 50%) x (2,50 x 0,5)) + 25% = 68,05 m³
3.10	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	54,44	= RECONSTRUÇÃO DE SOLO DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE (50%): ((87,11 m x 50%) x (2,50 x 0,5)) = 54,44 m³
3.11	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	76,22	= RECONSTRUÇÃO DE SOLO DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE (50%): ((87,11 m x 50%) x (2,50 x 0,5)) + 40% = 76,22 m³
3.12	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³xKm	1295,76	= RECONSTRUÇÃO DE SOLO DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE (50%): ((87,11 m x 50%) x (2,50 x 0,5)) + 40%) x 17,00 km = 1.295,76 m³xKm
3.14	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	m²	1219,54	= 87,11 x 14,00 m = 1.219,54 m²
4 MICRODRENAGEM				
4.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	182,60	= Escavação de vala Ø400 mm: prof. x largura x comp. = 1,00 m x 1,08 m x 154,00 m = 166,32 m³; Escavação de vala Ø600 mm: prof. x largura x comp. = 1,00 m x 1,48 m x 11,00 m = 16,28 m³
4.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	182,60	= Ø400 mm: Largura x comp. = 1,08 m x 154,00 m = 166,32 m²; Ø600 mm: Largura x comp. = 1,48 m x 11,00 m = 16,28 m²; 166,32 m² + 16,28 m² = 182,60 m²
4.3	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	m³	18,26	= Ø400 mm: Largura x comp. x espes. (0,10 m) = 1,08 m x 154,00 m x 0,10 m = 16,63 m³; Ø600 mm: Largura x comp. x espes. (0,10 m) = 1,48 m x 11,00 m x 0,10 m = 1,63 m³
4.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³xKm	356,98	= Brita p/ base = 18,26 m³ + Empolamento (15%) x DMT (17 km) = 356,98 m³.km
4.6	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	21,00	= Brita p/ base = 18,26 m³ + Empolamento (15%) = 21,00 m³.km

4.7	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	154,00	= Conforme projeto
4.8	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	11,00	= Conforme projeto
4.9	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	unidade	6,00	= Conforme projeto
4.10	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	132,13	= Ø400 mm: Vol. escavação - vol. tubos - vol. brita = 166,32 m³ - (0,1809 m² x 154,00 m) - 16,63 m³ = 121,83 m³; Ø600 mm: Vol. escavação - vol. tubos - vol. brita = 16,28 m³ - (0,3957 m² x 11,00 m) - 1,63 m³ = 10,30 m³; Total: 121,83 m³ + 10,30 m³ = 132,13 m³
4.11	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	63,09	= BOTA-FORA: (182,60 m³ - 132,13 m³) + Empolamento (25%) = 63,09 m³
4.12	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³xKm	126,18	= BOTA-FORA: (182,60 m³ - 132,13 m³) + Empolamento (25%) x 2,00 km = 126,18 m³
4.13	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP - COM BASE NA SINAPI 83344	m³	63,09	= BOTA-FORA: (182,60 m³ - 132,13 m³) + Empolamento (25%) = 63,09 m³
5 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA				
5.1 Estrutura				
5.1.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	170,74	= Macadame Seco (E = 18 cm) = 87,11 m x ((10,00 m x 0,18 m) + (0,32 m x 0,25 m x 2)) = 170,74 m²
5.1.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³xKm	4063,51	= Macadame Seco (E = 18 cm) = (87,11 m x ((10,00 m x 0,18 m) + (0,32 m x 0,25 m x 2))) + Empolamento (40%) x DMT (17 km) = 4.063,51 m³.km
5.1.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	239,03	= Macadame Seco (E = 18 cm) = 87,11 m x ((10,00 m x 0,18 m) + (0,32 m x 0,25 m x 2)) + Empolamento (40%) = 239,03 m³
5.1.5	BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA CORRIDA PARA CAMA DE BLOQUEIO-INCLUSIVE COMPACTAÇÃO - BASEADA NA SICRO 903845	m³	26,13	= Brita p/ camada de bloquete (E = 3 cm) = 87,11 m x 10,00 m x 0,03 m = 26,13 m³
5.1.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³xKm	510,90	= Brita p/ camada de bloquete (E = 3 cm) = (87,11 m x 10,00 m x 0,03 m) + Empolamento (15%) x DMT (17 km) = 510,90 m³.km
5.1.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	30,05	= Brita p/ camada de bloquete (E = 3 cm) = (87,11 m x 10,00 m x 0,03 m) + Empolamento (15%) = 30,05 m³
5.1.9	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	130,67	= BGS (E = 15 cm) = 87,11 m x 10,00 m x 0,15 m = 130,67 m³
5.1.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³xKm	2776,63	= BGS (E = 15 cm) = (87,11 m x 10,00 m x 0,15 m) + Empolamento (25%) x DMT (17 km) = 2.776,63 m³.km
5.1.12	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	163,33	= BGS (E = 15 cm) = (87,11 m x 10,00 m x 0,15 m) + Empolamento (25%) = 163,33 m³
5.1.13	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	174,22	= 2 x 87,11 m = 174,22 m
5.2 Capa Asfáltica (C.B.U.Q.)				
5.2.1	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016 - COM BASE NA SINAPI 93177	TXKM	23,04	= CM-30 - 1,20 kg/m² x 871,10 m² = 1.045,32 kg / 1000 = 1,05 T; RR-2C - 0,45 kg/m² x 871,10 m² = 392,00 kg / 1000 = 0,39 T; DMT = 16 km (RR-2C + CM-30) x DMT = 23,04 T.Km
5.2.2	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019-BASEADO NA 96401 DE ABRIL/2021	m²	871,10	= Área de imprimação pavimentada = 87,11 m x 10,00 m = 871,10 m²
5.2.3	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE. AF_11/2019-BASEADO NA 96402	m²	871,10	= Área de pintura de ligação pavimentada = 87,11 m x 10,00 m = 871,10 m²
5.2.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - FAIXA C DNIT - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (Com base na SINAPI 95995)	m³	34,84	= C.B.U.Q. (E = 4 cm) = 87,11 m x 10,00 m x 0,04 m = 34,84 m³
5.2.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFÁLTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA - COM BASE NA 95303	m³xKm	696,88	= C.B.U.Q. (E = 4 cm) = (87,11 m x 10,00 m x 0,04 m) + Empolamento (25%) x DMT (16 km) = 696,88 m³.km
5.2.6	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	43,56	= C.B.U.Q. (E = 4 cm) = (87,11 m x 10,00 m x 0,04 m) + Empolamento (25%) = 43,56 m³
6 SINALIZAÇÃO				
6.1 Sinalização Horizontal				
6.1.1	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	m²	871,10	= Área pavimentada = 87,11 m x 10,00 m = 871,10 m²
6.1.2	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO (base SINAPI 84665)	m²	48,78	= 2 x 87,11 m x (0,28 m) perímetro = 48,78 m²

6.1.3	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPULIDA. AF_05/2021	M	261,33	= FAIXAS LATERAIS (Branco): 2 x 87,11 = 174,22 m EIXO CENTRAL (Amarelo): = 87,11 m TOTAL: 261,33 m
6.1.3	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	m²	37,70	= Faixa de Pedestre = 2 x ((4,00 m x 0,40 m x 10 tiras) + (0,30 m x 4,75 m x 2)) = 37,70m²
6.2 Sinalização Vertical				
6.2.1	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4,00	= Quantidade de Advertência = 4 un.
6.2.2	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2,00	= Quantidade de placas de PARE = 2 un.
6.2.3	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)	M	21,00	= Placas: 6 un. x 3,50 m (com comprimento sob o solo) = 21,00 m
6.2.4	EXECUÇÃO DE ESTACA ESCAVADA COM PERFURATRIZ MANUAL, COM 20CM DE DIÂMETRO, COM CONCRETO C20 LANÇADO MANUALMENTE PARA FIXAÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO.	M	4,50	= Furo para fixação das placas: 6 un. x 0,75 m = 4,50 m
7 PASSEIO E ACESSIBILIDADE				
7.1 PASSEIO				
7.1.1	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	104,53	= Área de execução do passeio x 0,30 m = 2 x 2,00 m x 87,11 m x 0,30 m = 104,53 m³
7.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	348,44	= Área de execução do passeio = 2 x 2,00 m x 87,11 m = 348,44 m²
7.1.3	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO. ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	m³	10,45	= Brita p/ base (E = 3 cm) = (2 x 2,00 m x 87,11 m) x 0,03 m = 10,45 m³
7.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³xKm	204,36	= Brita p/ base (E = 3 cm) = ((2 x 2,00 m x 87,11 m) x 0,03 m) + Empolamento (15%) x DMT (17 km) = 204,36 m³.km
7.1.6	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	12,02	= Brita p/ base (E = 3 cm) = ((2 x 2,00 m x 87,11 m) x 0,03 m) + Empolamento (15%) = 12,02 m³.km
7.1.7	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 7 CM, SEM ARMADURA.	m²	348,44	= Área de execução do passeio = 2 x 2,00 m x 87,11 m = 348,44 m²
7.2 ACESSIBILIDADE				
7.2.1	RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES - RETANGULAR - L<=2,00 m - EXECUTADO EM PASSEIO NOVO	un	4,0	= 4 unidades, conforme projeto
7.2.2	PISO TÁTIL EM CONCRETO - DIRECIONAL E/OU ALERTA	m²	44,96	= Direcional: (5,30 m + 66,31 m + 5,30 m) x 0,25 m x 2 = 38,46; Alerta: (1,00 m + 2,00 m + 1,50 m + 2,00 m) x 0,25 x 2 x 2 = 44,96 m²
8 SERVIÇOS FINAIS				
8.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	1219,54	= Área pavimentada = 87,11 x 14,00 m = 1.219,54 m²
8.2	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - PAVIMENTAÇÃO	unidade	1,00	= Desmobilização = 1x

Documento assinado digitalmente



FERNANDA INES SCHWINGEL
Data: 13/06/2024 15:05:16-0300
Verifique em <https://validar.itf.gov.br>

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
CREA/RS PF: 215.388

PAULO CEZAR
KOHLRAUSCH:36
494615015

Assinado de forma digital por
PAULO CEZAR
KOHLRAUSCH:36494615015
Dados: 2024.06.14 14:25:12
-03'00'

Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul-RS
CNPJ: 94.705.936/0001-61



Vale do Taquari



CÁLCULO DMT		
TRECHO	DISTÂNCIA	MÉDIA
EMPRESA A	15,00 km	16 km
EMPRESA B	10,00 km	
EMPRESA C	23,00 km	

Estaca 0+0.00



Estaca 4+7,11

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CLARA DO SUL - RS



Av. Emancipação, 615, bairro Centro
 Centro Administrativo - Santa Clara do Sul, Rio Grande do Sul
 +55 51 3782-2250
 engenharia@santaclaradosul.rs.gov.br

PROJETO

24.0017.SCS

PRANCHA

01/05

Pavimentação asfáltica LOCAL
 C.B.U.Q. Rua Padre João Kreuz, Bairro Centro, Santa Clara do Sul-RS

ENDEREÇO DO PROJETO
 Rua Padre João Kreuz, Bairro Centro, cidade de Santa Clara do Sul-RS

Largura - Corredor Viário 10,00 m + 2 x 2,00 m
 Extensão - Corredor Viário 87,11 m (E4+7,11)

DATA junho/2024
 ASSUNTO/ DESENHO Área - Corredor Viário 1.219,54 m²

Projeto de Pavimentação (C.B.U.Q.)
 - Locação;

sem escala

PAULO CEZAR KOHLRAUSCH:36494615015
 615015
 Assinado de forma digital por PAULO CEZAR KOHLRAUSCH:36494615015
 Dados: 2024.06.14 14:24:27 -03'00'

PROPRIETÁRIO
 Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul - RS
 CNPJ: 94.705.936/0001-61

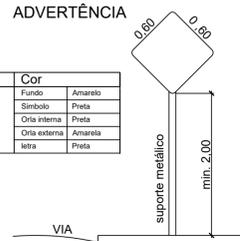
Documento assinado digitalmente
 gov.br FERNANDA INES SCHWINGEL
 Data: 13/06/2024 16:15:33 0300
 Verifique em https://validar.iti.gov.br

RESPONSÁVEL
 Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
 CREA/RS 215.388

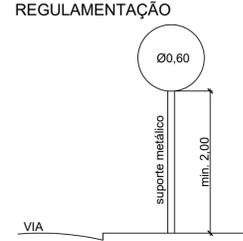
DETALHE DAS PLACAS SEM/ESCALA

Forma	Cor	Forma	Cor
	Fundo Branco		Fundo Amarelo
	Simbolo Preta		Simbolo Preta
	Tarja Vermelha		Orla interna Preta
	Orla Vermelha		Orla externa Amarela
	letra Preta		letra Preta

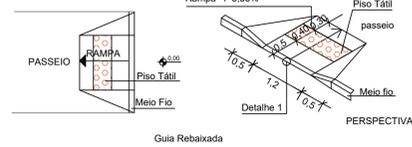
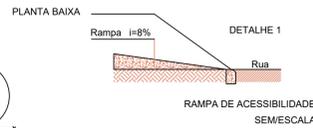
ADVERTÊNCIA



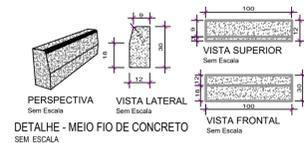
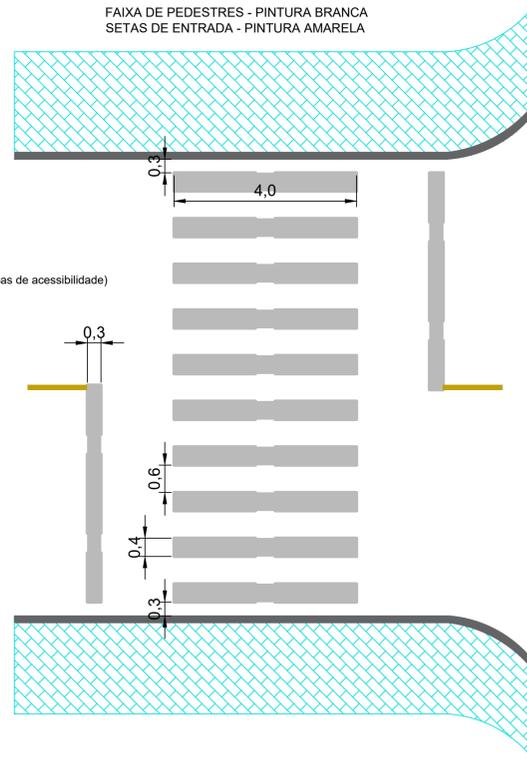
REGULAMENTAÇÃO



PLANTA BAIXA

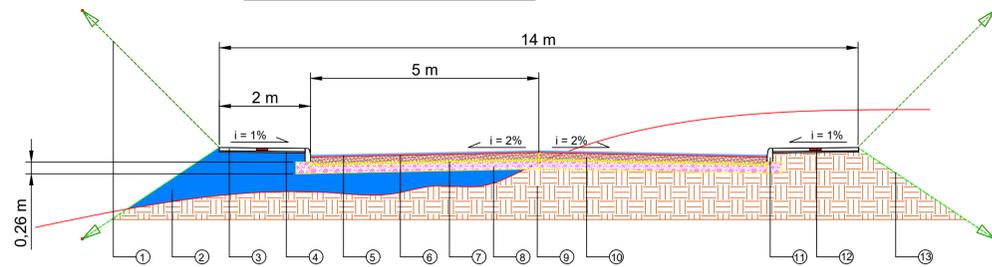
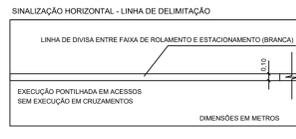


FAIXA DE PEDESTRES - PINTURA BRANCA SETAS DE ENTRADA - PINTURA AMARELA

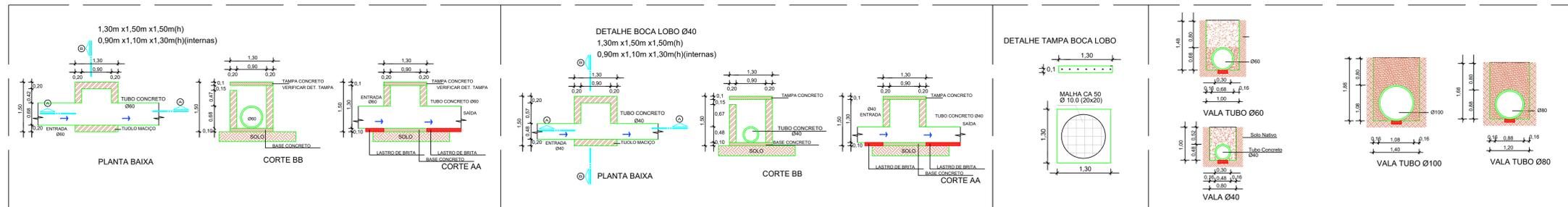


- 1 Talude de Corte - 1,00m/1,00m
- 2 Aterro compactado
- 3 Passeio - esp. 7 cm de Concreto
- 4 Base Passeio - esp. 3 cm de Brita 01
- 5 Pavimentação - esp. 4 cm de C.B.U.Q.
- 6 1ª Imprimação com CM-30/ 2ª Pintura de Ligação com RR-2

- 7 Bloquete - 3 cm de Brita 01
- 8 Macadame seco - 18 cm
- 9 Solo - leito natural
- 10 Brita Graduada Simples - 15 cm
- 11 Guia/ Meio-Fio - Conforme detalhamento (rebaixo em acesso a residências e em rampas de acessibilidade)
- 12 Piso Tátil
- 13 Talude de Corte - 1,00m/1,50m



ESTACA	ÁREA CORTE (m²)	VOLUME CORTE (m³)	ÁREA ATERRO (m²)	VOLUME ATERRO (m³)	VOLUME CORTE ACUMULADO (m³)	VOLUME ATERRO ACUMULADO (m³)
0+00,000	8,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+20,000	4,80	129,62	0,19	1,87	129,62	1,87
0+40,000	5,81	106,11	0,00	1,87	235,73	3,73
0+60,000	5,88	116,94	0,00	0,00	352,67	3,73
0+80,000	5,58	114,61	0,00	0,00	467,28	3,73
1+00,000	6,22	118,05	0,00	0,00	585,33	3,73
1+20,000	6,79	130,15	0,00	0,00	715,48	3,73
1+40,000	6,13	129,16	0,00	0,00	844,64	3,73
1+49,466	6,33	58,96	0,00	0,00	903,60	3,73



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CLARA DO SUL - RS



Av. Emancipação, 615, bairro Centro
Centro Administrativo - Santa Clara do Sul, Rio Grande do Sul
+55 51 3782-2250
engenharia@santacларadosul.rs.gov.br

24.0017.SCS

PRANCHA 02/05

Pavimentação asfáltica LOCAL Rua Padre João Kreuz, Bairro Centro, Santa Clara do Sul-RS

C.B.U.Q. Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul - RS

ENDEREÇO DO PROJETO Rua Padre João Kreuz, Bairro Centro, cidade de Santa Clara do Sul-RS

Largura - Corredor Viário 10,00 m + 2 x 2,00 m

Extensão - Corredor Viário 87,11 m (E4+7,11)

DATA Junho/2024

ASSUNTO/ DESENHO Área - Corredor Viário 1.219,54 m²

Projeto de Pavimentação (C.B.U.Q.)

Detalhamento; Gabarito Viário; Quantitativos;

SEM ESCALA

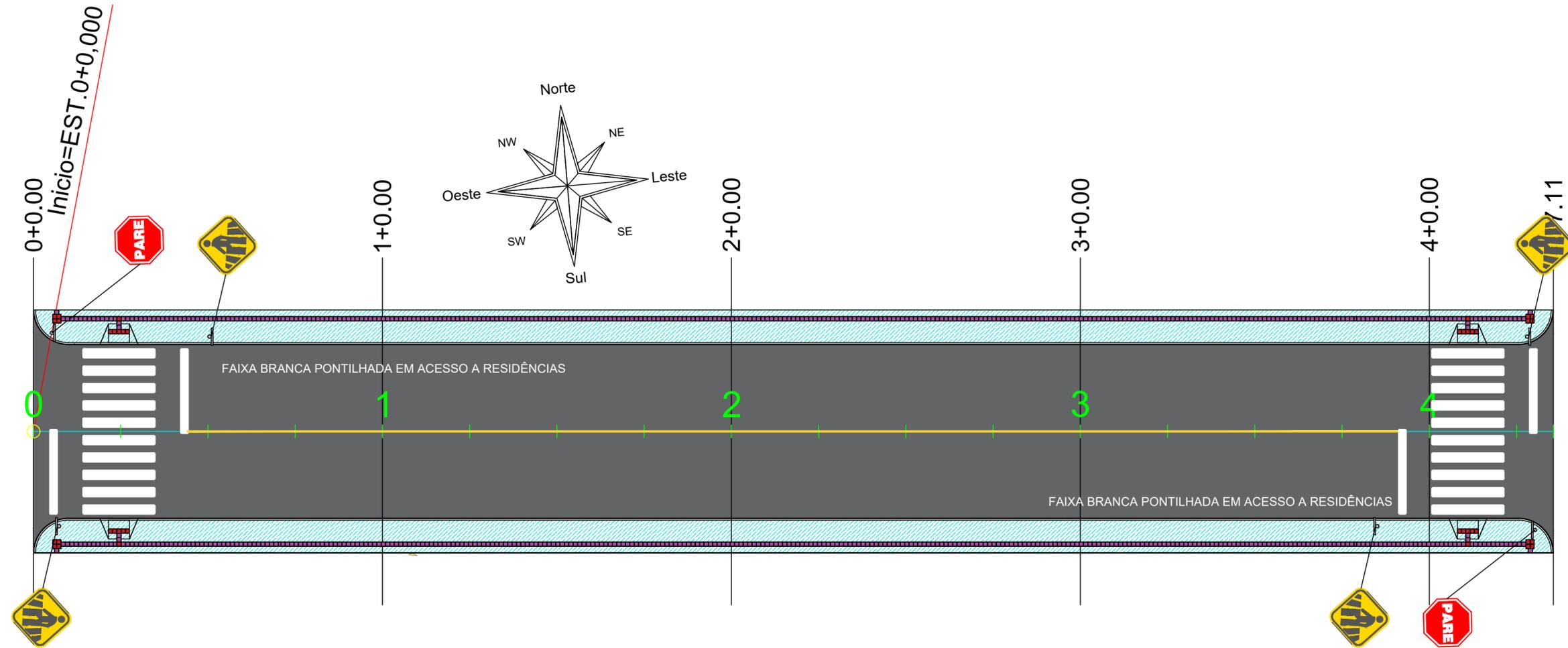
PROPRIETÁRIO: PAULO CEZAR KOHLRAUSCH:36494615015

Assinado de forma digital por PAULO CEZAR KOHLRAUSCH:36494615015

PROPRIETÁRIO: FERNANDA INES SCHWINGEL

RESPONSÁVEL: Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel

CREARS 215.388



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CLARA DO SUL - RS



Av. Emancipação, 615, bairro Centro
Centro Administrativo - Santa Clara do Sul, Rio Grande do Sul
+55 51 3782-2250
engenharia@santaclaradosul.rs.gov.br

PROJETO

24.0017.SCS

PRANCHA

03/05

Pavimentação asfáltica
C.B.U.Q.

LOCAL

Rua Padre João Kreuz, Bairro Centro, Santa Clara do Sul-RS

ENDEREÇO DO PROJETO

Rua Padre João Kreuz, Bairro Centro, cidade de Santa Clara do Sul-RS

Largura - Corredor Viário

10,00 m + 2 x 2,00 m

Extensão - Corredor Viário

87,11 m (E4+7,11)

DATA junho/2024

ASSUNTO/ DESENHO

Área - Corredor Viário

1.219,54 m²

Projeto de Pavimentação (C.B.U.Q.)

- Geométrico;
- Sinalização.

Escala 1:200

PAULO CEZAR KOHLRAUSCH
Assinado de forma digital por PAULO CEZAR KOHLRAUSCH:36494615015
36494615015
Dados: 2024.06.14 14:28:21 -03'00'

PROPRIETÁRIO

Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul - RS
CNPJ: 94.705.936/0001-61

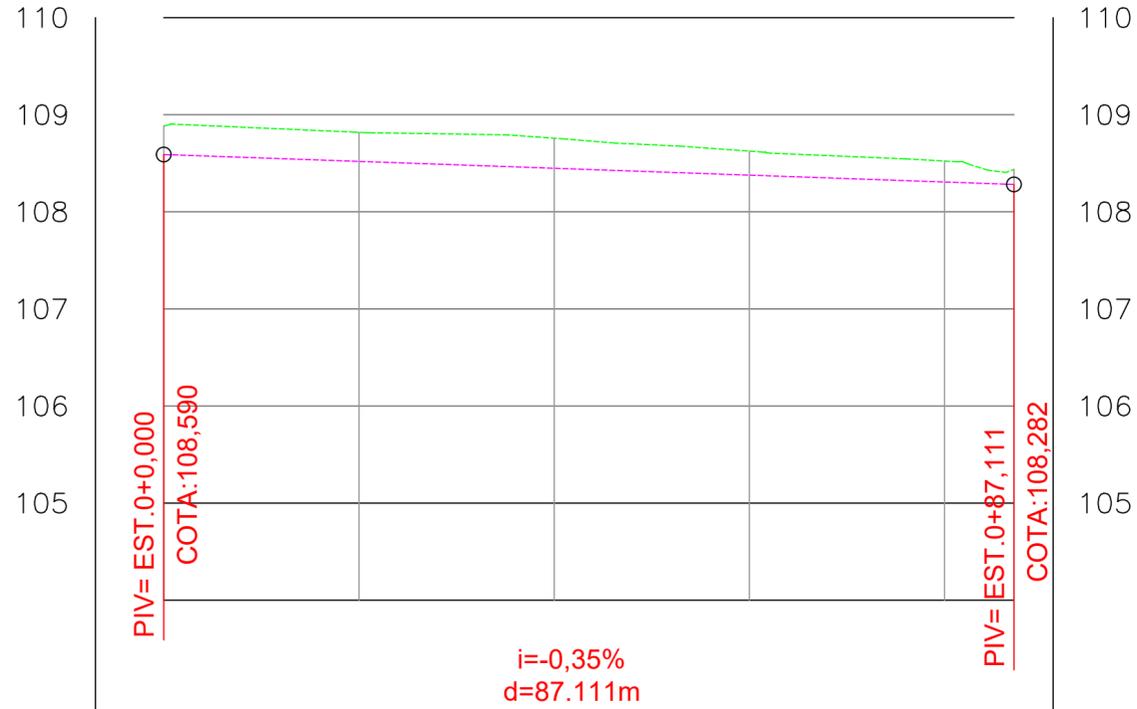
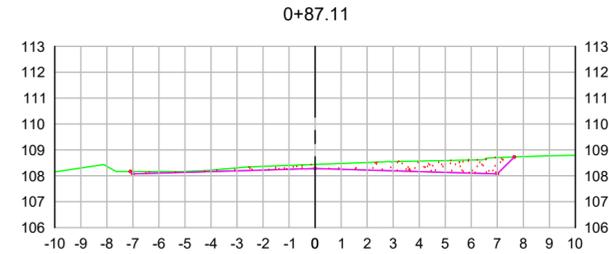
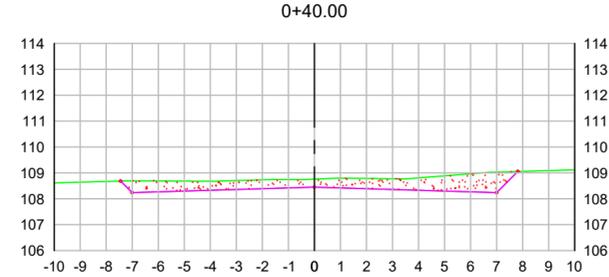
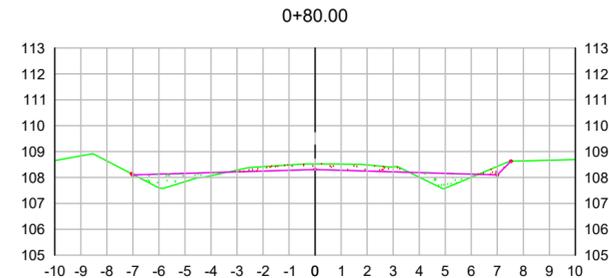
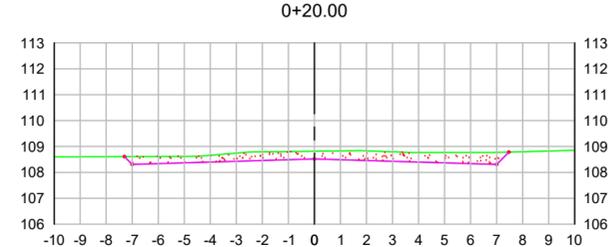
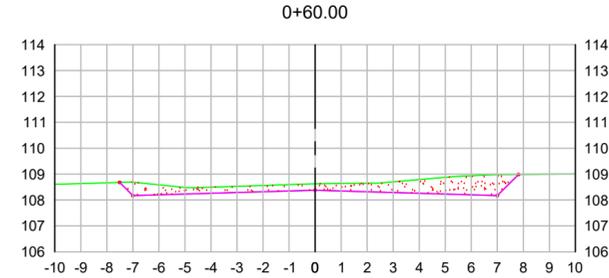
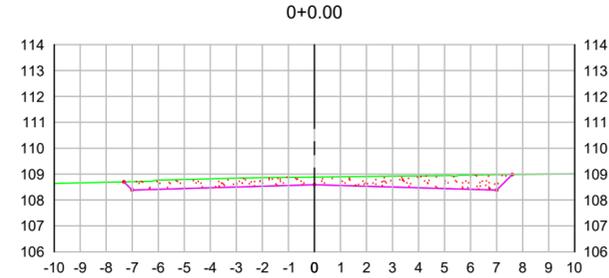
Documento assinado digitalmente

FERNANDA INES SCHWINGEL
Data: 13/06/2024 16:15:33-0300

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

RESPONSÁVEL

Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
CREA/RS 215.388



ESTACAS 20,00m	COTAS	
	CORTE	GREIDE
0+000	0,29	108,59
0+020	0,30	108,52
0+040	0,31	108,45
0+060	0,25	108,38
0+080	0,22	108,31
E0+87,11	0,16	108,28

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CLARA DO SUL - RS



Av. Emancipação, 615, bairro Centro
 Centro Administrativo - Santa Clara do Sul, Rio Grande do Sul
 +55 51 3782-2250
 engenharia@santaclaradosul.rs.gov.br

PROJETO
24.0017.SCS
 PRANCHA
04/05

Pavimentação asfáltica LOCAL
 C.B.U.Q. Rua Padre João Kreuz, Bairro Centro, Santa Clara do Sul-RS

ENDEREÇO DO PROJETO
 Rua Padre João Kreuz, Bairro Centro, cidade de Santa Clara do Sul-RS

Largura - Corredor Viário 10,00 m + 2 x 2,00 m
 Extensão - Corredor Viário 87,11 m (E4+7,11)

DATA junho/2024
 ASSUNTO/ DESENHO Área - Corredor Viário 1.219,54 m²

Projeto de Pavimentação (C.B.U.Q.)
 - Seções;
 - Perfil.

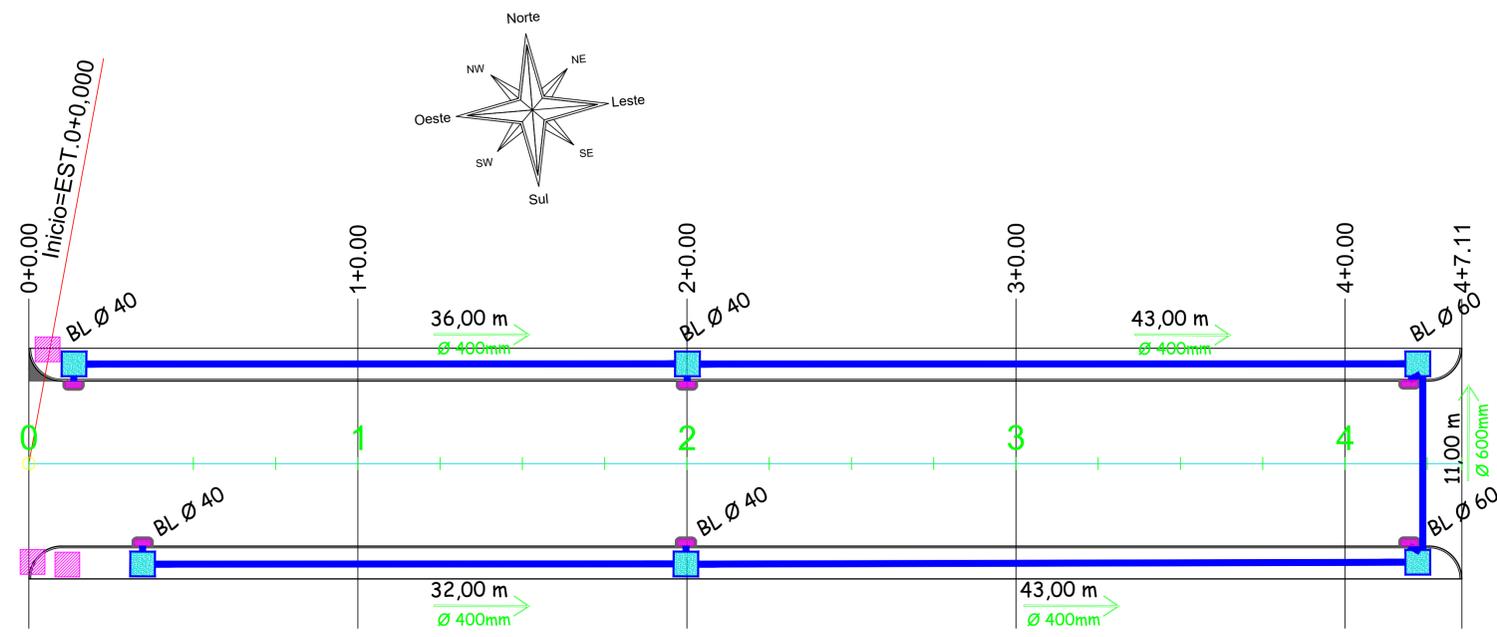
Escala 1:200

PAULO CEZAR KOHLRAUSCH:36494615015
 6494615015
 Assinado de forma digital por PAULO CEZAR KOHLRAUSCH:36494615015
 Dados: 2024.06.14 14:28:48 -03'00'

PROPRIETÁRIO
 Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul - RS
 CNPJ: 94.705.936/0001-61

documento assinado digitalmente
 gov.br FERNANDA INES SCHWINGEL
 Data: 13/06/2024 16:15:33-0300
 Verifique em https://validar.it.gov.br

RESPONSÁVEL
 Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
 CREA/RS 215.388



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CLARA DO SUL - RS



Av. Emancipação, 615, bairro Centro
 Centro Administrativo - Santa Clara do Sul, Rio Grande do Sul
 +55 51 3782-2250
 engenharia@santacларadosul.rs.gov.br

PROJETO
24.0017.SCS
 PRANCHA
 05/05

Pavimentação asfáltica LOCAL
 C.B.U.Q. Rua Padre João Kreuz, Bairro Centro, Santa Clara do Sul-RS
 ENDEREÇO DO PROJETO
 Rua Padre João Kreuz, Bairro Centro, cidade de Santa Clara do Sul-RS

PROPRIETÁRIO
 PAULO CEZAR KOHLRAUSCH
 36494615015

Largura - Corredor Viário 10,00 m + 2 x 2,00 m
 Extensão - Corredor Viário 87,11 m (E4+7,11)
 DATA junho/2024
 ASSUNTO DESENHO Área - Corredor Viário 1.219,54 m²
 Projeto de Pavimentação (C.B.U.Q.)
 - Microdrenagem;

Assinado de forma digital por PAULO CEZAR KOHLRAUSCH:36494615015
 Dados: 2024.06.14 14:27:01 -03'00'
 PROPRIETÁRIO
 Prefeitura Municipal de Santa Clara do Sul - RS
 CNPJ: 94.705.936/0001-61
 DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
 gouvbr FERNANDA INES SCHWINGEL
 Data: 13/06/2024 16:15:13-0300
 Verificar em: https://validar.br.gov.br/

RESPONSÁVEL
 Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
 CREA-RS 215.388
 Escala 1:200

RESPONSÁVEL
 Eng. Civil Fernanda Ines Schwingel
 CREA-RS 215.388