



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 009/2025 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 160/2025

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA
EDITAL DE CONCORRÊNCIA N.º 009/2025
PROCESSO Nº 160/2025
TIPO: MENOR PREÇO POR LOTE

**“EDITAL DE CONCORRÊNCIA PARA A
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA
EXECUÇÃO DE CICLOVIA PARTILHADA
COM PEDESTRE E ILUMINAÇÃO DA
MESMA.”**

O **MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA**, inscrito no CNPJ 91.987.719/0001-13, com sede à Avenida Itália, nº 474, Bairro Centro, nesta cidade, neste ato representado por sua representante legal, Sra. Gisele Caumo, Prefeita Municipal, no uso de suas atribuições legais, torna público, para o conhecimento dos interessados que, no local, dia e horário, abaixo especificados, a Administração estará recebendo os documentos de habilitação preliminar e as propostas das empresas interessadas em participar da presente licitação, do tipo **menor preço**, sob o **regime de empreitada por preço por lote**, com modo de disputa **aberto**, de acordo com as disposições contidas na Lei Federal nº 14.133/2021.

1. LOCAL, DATA E HORÁRIO:

1.1. LOCAL: Sala de Licitações da Prefeitura Municipal de Santa Tereza, localizada à Av. Itália, nº 474, Bairro Centro.

1.2. DATA: 30/04/2025

1.3. HORÁRIO: 09:00 horas.

2. OBJETO:

Constitui objeto da presente licitação a contratação de empresa para execução de ciclovia partilhada com pedestre e iluminação da mesma, sob o regime de empreitada por preço global, conforme especificações técnicas detalhadas no Projeto Básico/Memorial Descritivo, partes integrantes deste objeto.

3. PARTICIPAÇÃO DOS LICITANTES:

3.1. Poderão participar da presente Concorrência Pública as pessoas jurídicas que atenderem a todas as exigências deste Edital e seu **Termo de Referência - ANEXO I**, inclusive quanto à documentação.

3.2. Não será admitida a participação de empresas que se encontrem:

a) em regime de intervenção ou liquidação extrajudicial;

b) impedidas de licitar e contratar com a Administração Municipal de Santa Tereza e as declaradas inidôneas para licitar e contratar com a Administração Pública.

4. APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES:

4.1. Os licitantes deverão apresentar os documentos de PROPOSTA e HABILITAÇÃO em 02 (dois) envelopes distintos, fechados, identificados por meio dos números 1 e 2, os quais, preferencialmente, deverão conter, externamente, a indicação de seu conteúdo, do seguinte modo:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**ENVELOPE Nº 01 - PROPOSTA
AO MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 009/2025
NOME E CNPJ DA EMPRESA:**

**ENVELOPE Nº 02 –
DOCUMENTAÇÃO/HABILITAÇÃO
AO MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 009/2025
NOME E CNPJ DA EMPRESA:**

4.2 No dia, hora e local, mencionados no preâmbulo deste edital, na presença das licitantes e demais pessoas presentes à sessão pública da concorrência, o Agente de Contratação, inicialmente, receberá os envelopes nºs 01 - PROPOSTA e 02 -DOCUMENTAÇÃO.

4.3 Uma vez encerrado o prazo para a **entrega dos envelopes** acima referidos, não será aceita a participação de nenhuma licitante retardatária.

5. CREDENCIAMENTO:

5.1 A licitante deverá apresentar-se para credenciamento junto ao Agente de Contratação, diretamente, por meio de seu representante legal, ou através de procurador regularmente constituído, que devidamente identificado e Contratado, será o único admitido a intervir no procedimento licitatório, no interesse da representada.

5.1.1 A identificação será realizada, exclusivamente, através da apresentação de documento de identidade.

5.2 A documentação referente ao credenciamento de que trata o item 5 deverá ser apresentada fora dos envelopes.

5.3 O credenciamento será efetuado da seguinte forma:

5.3.1 deverá ser apresentado:

- a) cópia do respectivo **Estatuto ou Contrato Social** em vigor, devidamente registrado;
- b) documento de eleição de seus administradores, em se tratando de sociedade comercial ou de sociedade por ações;
- c) inscrição do ato constitutivo, acompanhado de prova de diretoria em exercício, no caso de sociedade civil;
- d) decreto de autorização, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura e para prática de todos os demais atos inerentes ao certame, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País;
- e) registro comercial, se empresa individual.

5.3.2 Se representada por procurador ou representante da empresa, deverá apresentar ainda:

a) instrumento público ou particular de **procuração**, este com a firma do outorgante reconhecida, em que conste os requisitos mínimos previstos no art. 654, § 1º, do Código Civil, em especial o nome da empresa outorgante e de todas as pessoas com poderes para a outorga de procuração, o nome do outorgado e a indicação de amplos poderes para dar lance(s) em licitação pública; ou

b) **carta de credenciamento** outorgado pelos representantes legais da licitante, comprovando a existência dos necessários poderes para formulação de propostas e para prática de todos os demais atos inerentes ao certame.

5.3.2.1 Em ambos os casos (“a” e “b”), o instrumento de mandato deverá estar acompanhado do ato de investidura do outorgante como representante legal da empresa.

5.4. A empresa que pretender se utilizar dos benefícios previstos nos art. 42 a 45 da Lei Complementar n.º 123/06, deverá apresentar, **declaração, firmada por contador**, ou qualquer outro documento oficial que comprove que se enquadra como microempresa ou empresa de pequeno porte, além de todos os documentos previstos neste edital.

5.3.2.2 Caso o contrato social ou o estatuto determinem que mais de uma pessoa deva assinar a carta de credenciamento para o representante da empresa, a falta de qualquer uma invalida o documento para os fins deste procedimento licitatório.

5.4 Para exercer os direitos de ofertar lances e/ou manifestar intenção de recorrer, é obrigatória a licitante fazer-se representar em todas as sessões públicas referentes à licitação.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

5.5.1 As cooperativas que tenham auferido, no ano calendário anterior, receita bruta até o limite de R\$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais), gozarão dos benefícios previstos nos art. 42 a 45 da Lei Complementar 123/06, conforme o disposto no art. 34, da Lei 11.488/07, desde que também apresentem, fora dos envelopes, no momento do credenciamento, declaração firmada por contador, ou qualquer outro documento oficial que comprove que se enquadra como beneficiária, além de todos os documentos previstos neste edital.

6 - ENVELOPE Nº 01 - PROPOSTA:

6.1. Os licitantes deverão apresentar suas propostas redigidas em língua nacional, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, que prejudiquem a perfeita interpretação e assinadas por seu representante legal;

6.2 A proposta, cujo prazo de validade é fixado pela Administração em 60 dias úteis, deverá ser apresentada em folhas sequencialmente numeradas e rubricadas, sendo a última datada e assinada pelo representante legal da empresa, ser redigida em linguagem clara, sem rasuras, ressalvas ou entrelinhas, e deverá conter:

a) razão social da empresa;

b) descrição completa do produto ofertado, referências e demais dados técnicos

c) planilha de quantitativos e custos unitários, com a indicação dos valores unitários e total, 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.

6.2.1 Serão considerados, para fins de julgamento, os valores constantes no preço até, no máximo, duas casas decimais após a vírgula, sendo desprezadas as demais, se houver, também em eventual contratação.

7. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

7.1 Verificada a conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital, a autora da oferta de valor mais baixo e as das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela poderão fazer novos lances, verbais e sucessivos, na forma dos itens subsequentes, até a proclamação da vencedora.

7.2 Não havendo, pelo menos, 3 (três) ofertas nas condições definidas no subitem anterior, poderão as autoras das melhores propostas, até o máximo de 3 (três), oferecer novos lances, verbais e sucessivos, quaisquer que sejam os preços oferecidos em suas propostas escritas.

7.3 No curso da sessão, as autoras das propostas que atenderem aos requisitos dos itens anteriores serão convidadas, individualmente, a apresentarem novos lances, verbais e sucessivos, em valores distintos e decrescentes, a partir da autora da proposta classificada em segundo lugar, até a proclamação da vencedora.

7.4 Caso duas ou mais propostas iniciais apresentem preços iguais, será realizado sorteio para determinação da ordem de oferta dos lances.

7.5 A oferta dos lances deverá ser efetuada no momento em que for conferida a palavra à licitante, obedecida a ordem prevista nos itens 7.1 e 7.2.

7.5.1 Dada a palavra a licitante, esta disporá de 30s (trinta segundos) para apresentar nova proposta.

7.6 É vedada a oferta de lance com vista ao empate.

7.6.1 O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances será de 1 %, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários, quanto em relação do lance que cobrir a melhor oferta.

7.7 Não poderá haver desistência dos lances já ofertados, sujeitando-se a proponente desistente às penalidades constantes no item 15.2 letra: a) deste edital.

7.8 O desinteresse em apresentar lance verbal, quando convocada pelo Agente de Contratação, implicará na exclusão da licitante da etapa competitiva e, conseqüentemente, no impedimento de apresentar novos lances, sendo mantido o último preço apresentado pela mesma, que será considerado para efeito de ordenação das propostas.

7.9 Caso não seja ofertado nenhum lance verbal, será verificada a conformidade entre a proposta escrita de menor preço global e o valor estimado para a contratação, podendo o Agente de Contratação negociar diretamente com a proponente para que seja obtido preço melhor.

7.10 O encerramento da etapa competitiva dar-se-á quando, convocadas pelo Agente de Contratação, as licitantes manifestarem seu desinteresse em apresentar novos lances.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

7.11 Encerrada a etapa competitiva e ordenadas as ofertas, de acordo com o **menor preço por lote** apresentado, o Agente de Contratação verificará a aceitabilidade da proposta de **valor mais baixo**, comparando-a com os valores consignados em planilha de custos, decidindo motivadamente a respeito.

7.12 A classificação dar-se-á pela ordem crescente de preços propostos e aceitáveis. Será declarada vencedora a licitante que ofertar o **menor preço**, desde que a proposta tenha sido apresentada de acordo com as especificações deste edital e seja compatível com o preço de mercado.

7.13 Serão desclassificadas as propostas que:

- a) não atenderem às exigências contidas no objeto desta licitação;
- b) forem omissas em pontos essenciais, de modo a ensejar dúvidas;
- c) afrontem qualquer dispositivo legal vigente, bem como as que não atenderem aos requisitos do item 5;
- d) contiverem opções de preços alternativos ou que apresentarem preços manifestamente inexequíveis.

7.13.1 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.

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

7.15 Encerrada a sessão de lances, será verificada a ocorrência do empate ficto, previsto no art. 44, § 2º, da Lei Complementar 123/06, sendo assegurada, como critério do desempate, preferência de contratação para as microempresas, as empresas de pequeno porte e as cooperativas que atenderem ao item 5.4, deste edital.

7.15.1 Entende-se como empate ficto aquelas situações em que as propostas apresentadas pela microempresa e pela empresa de pequeno porte, bem como pela cooperativa, sejam superiores em até 5% (cinco por cento) à proposta de menor valor.

7.16 Ocorrendo o empate, na forma do item anterior, proceder-se-á da seguinte forma:

- a) A beneficiária detentora da proposta de **menor valor** será convocada 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 7.15.1 deste edital, a apresentação de nova proposta, no prazo previsto na alínea a deste item.

7.17 Se nenhuma microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, satisfizer as exigências do item 6.16 deste edital, será declarado vencedor do certame o licitante detentor da proposta originariamente de menor valor.

7.18 O disposto nos itens 7.15 a 7.17, deste edital, não se aplica às hipóteses em que a proposta de **menor valor** inicial tiver sido apresentado por microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa.

7.19 Da sessão pública do CONCORRÊNCIA será lavrada ata circunstanciada, contendo, sem prejuízo de outros, o registro das licitantes credenciadas, as propostas escritas e verbais apresentadas, na ordem de classificação, a análise da documentação exigida para habilitação e os recursos interpostos.

7.20 A sessão pública não será suspensa, salvo motivo excepcional, devendo todas e quaisquer informações acerca do objeto serem esclarecidas previamente junto ao Setor de Licitações deste Município.

7.21 Caso haja necessidade de adiamento da sessão pública, será marcada nova data para continuação dos trabalhos, devendo ficar intimadas, no mesmo ato, as licitantes presentes.

8 - ENVELOPE Nº 01 - HABILITAÇÃO

Para fins de habilitação nesta Concorrência, a licitante deverá apresentar, dentro do ENVELOPE Nº 02, os seguintes documentos:

8.1.2. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

- a) Certidão de regularidade de situação perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (**FGTS**);
- b) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (**CNPJ**);
- c) Certidão de regularidade de **Tributos Municipais**, expedido pelo Município no qual esteja localizado o estabelecimento do licitante;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

- d)** Certidão de regularidade de **Tributos Estaduais**, expedida pela Unidade da Federação na qual esteja localizado o estabelecimento do licitante;
- e)** Certidão de regularidade quanto aos **tributos e encargos sociais** administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB e quanto à **Dívida Ativa da União** administrada pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – PGFN (Certidão Conjunta Negativa);
- f)** Prova de **inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho**, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.1.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

a) Prova de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo (CAU) da região da sede da empresa. Para as empresas não registradas no Estado, a Certidão de Registro deverá estar vistada pelo CREA/RS ou CAU/RS, antes da assinatura do contrato, sendo, o referido visto, condição de sua assinatura, conforme Resolução n.º 413/97 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA;

b) Prova da empresa possuir no quadro funcional permanente profissionais de nível superior detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obras e/ou serviços de complexidade tecnológica operacional equivalente ou superior ao objeto desta licitação, tudo devidamente atestado pelo CREA, ou através de certidões fornecidas pelo mesmo, da seguinte forma:

b.1) A comprovação que o responsável técnico, que se fará presente durante a execução de toda a obra, faz parte do atual quadro permanente da empresa se dará através da apresentação de Certidão de Registro da Empresa junto ao CREA onde conste o nome do profissional indicado pela empresa licitante, ou ainda através de cópia autenticada da CTPS quando se tratar de empregado, ou contrato de prestação de serviços, ou mediante apresentação do contrato social ou estatuto no caso de sócio, diretor da empresa ou assemelhado.

c) Atestado de Visita Técnica fornecido pelo Município;

c.1) Os licitantes interessados em realizar a visita técnica deverão agendar através do telefone (54) 3456 1033 com o Setor de Engenharia, **até a data de 24 de abril de 2025**, com autorização para o mesmo realizar a visita técnica em seu nome:

Horário de atendimento: das 07:30 horas às 11:00 horas e das 13:30 horas às 17:00 horas;

c.2) A finalidade da visita é o conhecimento da área, das instalações e das condições locais em que os serviços serão prestados e obtenção de demais esclarecimentos que o licitante julgar necessários para a futura execução do objeto.

8.1.4 DECLARAÇÕES

a) declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

b) Declaração de que atende ao Art. 63, I da Lei de Licitações nº 14.133/21 (**Modelo anexo IV**);

c) Declaração que atende ao Art. 63, IV da Lei de Licitações nº 14.133/21 (**Modelo anexo V**);

d) Declaração que atende ao Art. 4º, §2º, da Lei nº 14.133/21 (**Modelo anexo IX**);

e) Declaração que atende ao Art. 63, §1º da Lei 14.133/21 (**Modelo anexo VII**);

f) Declaração que atende ao disposto no artigo 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal, conforme o modelo do Decreto Federal nº 4.358-02 (**Modelo anexo VIII**);

Obs.: Todos os documentos, exigidos no presente instrumento convocatório, deverão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por tabelião, ou publicação em órgão da imprensa oficial e/ou por servidor do Município.

9. VERIFICAÇÃO DA HABILITAÇÃO



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

9.1 Os documentos de habilitação, serão examinados pelo Agente de Contratação, que verificará a autenticidade das certidões junto aos sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores.

9.2 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.

9.3 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.

9.4 A beneficiária da Lei Complementar nº 123/2006, que tenha apresentado a declaração exigida no item 5.4 deste Edital e que possua alguma restrição na comprovação de regularidade fiscal e/ou trabalhista, terá sua habilitação condicionada ao envio de nova documentação, que comprove a sua regularidade, em 5 (cinco) dias úteis, prazo que poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da Administração, desde que seja requerido pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

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

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

10. DO RECURSO:

10.1 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.

10.2 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.

10.3 Quanto ao recurso apresentado em virtude do disposto nas alíneas “b” e “c” do item 11.1 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.

10.4 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.

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

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

11. PRAZOS:

11.1. O licitante vencedor será convocado para assinar o termo de contrato ou para aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do **prazo de 05 dias úteis**, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

11.2 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.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

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

11.4 Decorrido o prazo de validade da proposta indicado no item 11.1 deste Edital, sem convocação para a contratação, ficarão os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

11.5 Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação, nos termos 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.

11.6 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, e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão licitante.

12. FISCALIZAÇÃO:

12.1 A fiscalização da entrega do objeto da presente contratação será acompanhada e fiscalizada por 1 (um) ou mais fiscais do contrato, representantes da Administração especialmente designados, ou pelos respectivos substitutos, permitida a contratação de terceiros para assisti-los e subsidiá-los com informações pertinentes a essa atribuição.

12.2 O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133/2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial (Lei nº 14.133/2021, art. 115, caput).

12.3 Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (Lei nº 14.133/2021, art.115, §5º).

12.4 O fiscal do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §1º).

12.5 O fiscal do contrato informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §2º).

12.6 O contratado deverá manter preposto aceito pela Administração no local da obra ou do serviço para representá-lo na execução do contrato. (Lei nº 14.133/2021, art. 118).

12.7 A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

12.8 O contratado será obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados (Lei nº 14.133/2021, art. 119).

12.9 O contratado será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante (Lei nº 14.133/2021, art. 120).

12.10 Somente o contratado será responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato (Lei nº 14.133/2021, art. 121, caput).

12.11 A inadimplência do contratado em relação aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transferirá à Administração a responsabilidade pelo seu pagamento e não poderá onerar o objeto do contrato (Lei nº 14.133/2021, art. 121, §1º).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

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

12.13 O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

12.14 O prestador ficará sujeito a mais ampla e irrestrita fiscalização, obrigando-se a prestar todos os esclarecimentos porventura requeridos pela Administração.

12.15 A fiscalização não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade do prestador para outras pessoas e/ou entidades.

12.16 Todas as ordens de serviços, instruções, reclamações e, em geral, qualquer entendimento entre a fiscalização e o Contratado serão feitas por escrito, nas ocasiões devidas, não sendo tomadas em consideração quaisquer alegações fundamentadas em ordens ou declarações verbais;

12.17 Das decisões da fiscalização poderá o Contratado recorrer à Contratante, no prazo de cinco dias úteis, sem efeito suspensivo.

13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

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

13.2 A vencedora deverá executar os serviços observando fielmente o Projeto Básico/Memorial Descritivo, Anexo I, inclusive em relação à qualidade dos materiais e ao cronograma de execução, e os termos da sua proposta.

13.3 A vencedora deverá manter, durante toda a execução contratual, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, inclusive quanto às contribuições para o FGTS e INSS relativa aos empregados utilizados na prestação do serviço.

13.4 Todo e qualquer serviço realizado deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho – NR, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, em especial a NR-18 (condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção).

A FISCALIZAÇÃO poderá paralisar a obra se a empresa CONTRATADA não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.

13.5 Fica a CONTRATADA responsável pelo fornecimento e manutenção do uso pelos operários de equipamentos de proteção individual estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, tais como: capacetes de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, luvas e mangas de proteção, botas de borrachas, calçados de couro, cintos de segurança, máscaras, avental de raspa de couro e outros que se fizerem necessários.

13.6 A empresa vencedora deverá apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e RNO (Registro Nacional de Obras), para execução das obras, ao setor de Engenharia após receber a ordem de serviço para iniciar a obra, a qual deverá ser providenciada num prazo de até dez dias após o recebimento da mesma;

13.7 Indicar preposto para ser seu representante durante a execução do presente contrato;

13.8 Responsabilizar-se por todos os ônus e tributos, emolumentos, honorários ou despesas incidentes sobre os serviços contratados, bem como por cumprir todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias e acidentárias relativas aos funcionários que empregar para a execução dos serviços, inclusive as decorrentes de convenções, acordos ou dissídios coletivos;

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;

13.9 Observar durante a execução do contrato as normas técnicas aplicáveis à execução dos serviços, visando sua perfeita execução.

13.10 Zelar pelo cumprimento, por parte de seus empregados, das normas do Ministério do Trabalho, cabendo à CONTRATADA o fornecimento de equipamentos de proteção individual (EPI);

13.11 Responsabilizar-se por todos os danos causados por seus funcionários à CONTRATANTE e/ou terceiros, decorrentes de culpa ou dolo, devidamente apurados mediante processo administrativo, quando da execução dos serviços;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

13.12 Reparar e/ou corrigir, às suas expensas, os serviços efetuados em que se verificar vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução do serviço contratado;

13.13 Parágrafo único. Executar as obrigações assumidas no presente contrato por seus próprios meios, não sendo admitida a subcontratação não prevista em edital e em contrato.

13.14 Fornece todos os elementos materiais e humanos indispensáveis a realização dos serviços;

13.15 Fornecer todo equipamento de proteção individual (EPI's), assim como, a fiscalização permanente sobre a efetiva utilização dos equipamentos, pelo técnico em segurança do trabalho da empresa contratada;

13.16 Retirar imediatamente do canteiro da obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela FISCALIZAÇÃO

13.17 Permitir e facilitar à Fiscalização a inspeção aos locais das obras em qualquer dia e hora, devendo prestar todos os informes e esclarecimentos solicitados por esta;

13.18. A CONTRATADA deverá fornecer e colocar às suas expensas, placa indicativa da obra de acordo com a legislação, devendo ser colocada por ocasião do início dos serviços, conforme Lei Federal nº 5.194, de 24.12.66.

13.19 O contratado deverá destacar na nota fiscal o valor do Imposto de Renda Retido na Fonte, se for o caso, de conformidade com a portaria da Receita Federal do Brasil nº 1.234/2012, com base na tese fixada no recurso extraordinário 1.293.453 (STF), empresas optantes pelo simples nacional, ou que possuam Certificado de Filantropia, estão dispensadas do valor do Imposto.

14. DO PAGAMENTO:

14.1 O pagamento será efetuado contra empenho, no prazo de 10 dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal acompanhada da planilha de medição ou outro documento apto a comprovar a prestação do serviço, aprovada pelo servidor responsável pela fiscalização do contrato e pelo Secretário Municipal requisitante.

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

14.3 Serão processadas as retenções tributárias e previdenciárias nos termos da legislação que regula a matéria.

14.4 A nota fiscal/fatura emitida pelo fornecedor deverá conter, em local de fácil visualização, a indicação do número do processo e o número do CONCORRÊNCIA, a fim de acelerar o trâmite de recebimento do material e posterior liberação do documento fiscal para pagamento.

14.5 A empresa, para fazer jus a eventual pedido de reequilíbrio econômico-financeiro de que trata a Lei 14.133/2021, deverá, no prazo de 05 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato, apresentar orçamento detalhado mediante "Planilha de custos e formação de preços" do preço contrato, devidamente assinada por profissional da contabilidade habilitado.

15. CONDIÇÕES PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

15.1 O prazo máximo para a conclusão dos serviços do lote 01 é de 03 (três) meses e do lote 02 é de 02 (dois) meses, conforme cronogramas físico-financeiros, contados após o recebimento da ordem de serviço.

Obs: A ordem de início da meta 02 só será emitida após a conclusão dos serviços da meta 01.

15.2 A empresa vencedora deverá apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) para execução das obras, ao setor de Engenharia após receber a ordem de serviço para iniciar a obra, a qual deverá ser providenciada num prazo de até dez dias após o recebimento da mesma.

15.3 O Município de Santa Tereza-RS, através da Secretaria Municipal de Obras e Viação, designa o servidor Eng. Márcio André Cella, CREA-RS 085465-D, como responsável pela fiscalização dos serviços.

15.4. A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato.

15.5. A Contratada assume única e exclusivamente a responsabilidade pelas obrigações sociais e de proteção aos seus empregados, bem como pelos encargos previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

15.6. A execução do Contrato será acompanhada e fiscalizada por um representante da Administração que anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando ao preposto da empresa o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, podendo as ocorrências ser registradas no Diário de Obra.

15. DAS SANÇÕES:

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 12.846/2013 (Lei Anticorrupção);

15.2 Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas nesta Lei as seguintes sanções:

- a) advertência;
- b) multa;
- c) impedimento de licitar e contratar;
- d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

15.3 Na aplicação das sanções serão considerados:

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para a Administração Pública;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

15.4 A sanção prevista na letra “a” do item 18.2 (advertência) será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista na letra “a” do item 10.1 deste Edital, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

15.5 A sanção prevista na letra “b” do item 18.2 (multa) não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no item 18.1 deste Edital, nos seguintes termos:

- a) se der causa à inexecução parcial do contrato, a multa, se aplicada, será de 5% (cinco por cento) sobre o valor correspondente à parte não cumprida;
- b) se der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo, a multa será de 20% (vinte por cento) sobre o valor correspondente à parte não cumprida;
- c) se der causa à inexecução total do contrato, a multa será de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

d) se ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado e aceito pela Administração Municipal, a multa será de 5% (cinco por cento), acrescida de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso até o décimo dia, quando o contrato será considerado totalmente descumprido.

15.6 A sanção prevista na letra “c” do item 15.2 (impedimento de licitar e contratar) será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nas letras “b”, “c”, “d”, “e”, “f” e “g” do item 18.1 deste Edital, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Município de Santa Tereza/RS, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

15.7 A sanção prevista na “d” do item 15.2 (declaração de inidoneidade para licitar ou contratar) será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nas letras “h”, “i”, “j”, “k” e “l” do item 15.1 deste Edital, bem como pelas infrações administrativas previstas nas letras “b”, “c”, “d”, “e”, “f” e “g” do item 15.1 deste Edital que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção prevista na letra “c” do item 15.2, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

15.8 A sanção estabelecida na letra “d” do item 15.2 (declaração de inidoneidade para licitar ou contratar) deste Edital será precedida de análise jurídica e será de competência exclusiva do Secretário Municipal.

15.9 As sanções previstas nas letras “a”, “c” e “d” do item 15.2 poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista na letra “b” do item 15.2 (multa) deste Edital.

15.10 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, quando prestada, ou será cobrada judicialmente.

15.11 A aplicação das sanções previstas no item 15.2 deste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

15.12 Na aplicação da sanção prevista na letra “b” do item 15.2 (multa), será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

15.13 A aplicação das sanções previstas nas letras “c” e “d” do item 15.2 Lei requererá a instauração de processo de responsabilização, a ser conduzido por comissão composta de, no mínimo, 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o contratado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

15.14 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.

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

15.16 As penalidades aplicadas serão anotadas no registro cadastral dos fornecedores mantido pela Administração Municipal de 3 (três) anos.

16. PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES

26.1 Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório e os pedidos de impugnações poderão ser enviados ao Agente de Contratação, até 3 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, mediante protocolo, na sede da Prefeitura Municipal, com endereço AV. Itália, nº 474, setor de compras e licitação, ou pelos telefones (54) 3456-1033 no horário compreendido entre as 7:30hs as 11:00hs e das 13:30hs as 17:00 horas.

16.2 As respostas aos pedidos de esclarecimentos e às impugnações serão divulgadas pelo órgão licitante no seguinte endereço: atendimento@santatereza.rs.gov.br

17. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

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



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

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

17.3 Fica eleito o Foro da Comarca de Bento Gonçalves para dirimir quaisquer litígios oriundos da licitação e do contrato dela decorrente, com expressa renúncia a outro qualquer, por mais privilegiado que seja.

17.4 Os casos omissos serão decididos pelo Agente de Contratação, na forma da Lei Federal nº 14.133/2021.

18. Fazem parte integrante deste Edital:

ANEXO I - Termo de Referência;

ANEXO II – Modelo de Proposta de Preço;

ANEXO III – Modelo Carta de Credenciamento;

ANEXO IV – Modelo Declaração de que cumpre o Art. 63, I;

ANEXO V – Modelo de Declaração de que cumpre o Art. 63, IV;

ANEXO VI – Modelo Declaração De Enquadramento ME/EPP;

ANEXO VII – Modelo Declaração de que cumpre o Art. 63, § 1º;

ANEXO VIII – Modelo de Declaração de que atende ao disposto no artigo 7º, inciso XXXIII;;

ANEXO IX– Modelo Declaração de que cumpre o Art. 4º, §2;

ANEXO X – Minuta do Contrato;

ANEXO XI – Anexos referentes ao Projeto;

18.1. O Edital está à disposição dos interessados no Setor de Licitações da Prefeitura Municipal de Santa Tereza, sito à Av. Itália, nº 474, em horário de expediente, das 8h às 11h30min e das 13h30min às 17h ou pelo site www.santatereza.rs.gov.br.

Santa Tereza, 11 de abril de 2025.

GISELE CAUMO
Prefeita Municipal

Aprovado:
Procurador Jurídico
Cassiano Scandolara Rodrigues
OAB/RS. 102.428



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA
Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033
95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13
<http://www.santatereza.rs.gov.br>

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 009/2025
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 160/2025

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA – EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 009/2025

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 160/2025
Município de Santa Tereza/RS
Secretaria Municipal de Obras, Urbanismo e Mobilidade Urbana

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

O objeto da presente licitação é a contratação de empresa para execução de ciclovia partilhada com pedestre e iluminação da mesma.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO/ EXECUÇÃO DO OBJETO

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

Para fornecimento/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 habilitação, nos termos do art. 62 da Lei Federal nº 14.133/2021: habilitação jurídica, técnica, fiscal, social e trabalhista, econômico-financeira.

4. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

A gestão e a fiscalização do objeto contratado serão realizadas conforme o disposto no Decreto Municipal 1.472/2024, que “Regulamenta as funções do agente de contratação, da equipe de apoio e da comissão de contratação, suas atribuições e funcionamento, a fiscalização e a gestão dos



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA
Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033
95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13
<http://www.santatereza.rs.gov.br>

contratos, e a atuação da assessoria jurídica e do controle interno no âmbito do Município de Santa Tereza/RS, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021”.

5. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

O pagamento será efetuado, até o décimo dia útil, após a realização do serviço estabelecido no presente edital, mediante apresentação da fatura/nota fiscal correspondente, visada pela fiscalização, acompanhada dos recibos de execução dos serviços, firmados pelo responsável da Secretaria da Fazenda, até 5 (cinco) dias úteis, do mês subsequente após a realização dos serviços.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se para a contratação almejada o valor total de R\$ 661.903,53 (seiscentos e sessenta e um mil novecentos e três reais e cinquenta e três centavos) para o lote 01 e R\$ 272.829,61 (duzentos e setenta e dois mil oitocentos e vinte e nove reais e sessenta e um centavos) para o lote 02, conforme detalhamento de custos e quantitativos da Planilha Orçamentária, **ANEXO XI** e descrito abaixo:

LOTE 01 – META 01		
Item	Descrição	Valor total
01	Execução de ciclovia compartilhada com pedestres	R\$ 661.903,53

LOTE 02 – META 02		
Item	Descrição	Valor total
01	Execução de iluminação da ciclovia compartilhada com pedestres	R\$ 272.829,61

Admitir-se-á propostas de preço somente até o limite da despesa estimada, sendo o julgamento pelo valor global, levando-se em conta os preços praticados no mercado, para o respectivo serviço.

8. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos orçamentários, para fazer frente às despesas da presente licitação, serão alocados na seguinte Despesa:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

0902- SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO E DESPORTO
2781200271288 – PAVIMENTAÇÃO DE CICLOVIAS CONVENIO FPE 5452/2024
(2701) 3449051000 – OBRAS E INSTALAÇÕES
1235 - CONVENIO FPE 5452/2024 PAVIMENTAÇÃO DE CICLOVIA

0902- SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO E DESPORTO
2781200271289 – ILUMINAÇÃO DE CICLOVIAS CONVENIO FPE 5453/2024
(2702) 3449051000 – OBRAS E INSTALAÇÕES
1235 - CONVENIO FPE 5453/2024 ILUMINAÇÃO DE CICLOVIA

Santa Tereza, 11 de abril de 2025.

GISELE CAUMO
Prefeita Municipal

Aprovado:
Cassiano Scandolara Rodrigues
Procurador Jurídico
OAB/RS 102.428



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033
95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 009/2025
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 160/2025

ANEXO II –

MODELO DE PROPOSTA FINANCEIRA

A/C Comissão de Licitação
Referente à Concorrência nº 009/2025.

_____ estabelecida na _____,
cidade _____, Estado do _____, CNPJ
nº _____ neste ato representada por seu(s) sócio(s)-
gerente(s)/presidente(s), diretor(es), Sra.(a) _____,
portador(es) de cédula de identidade nº(s) _____, CPF
nº(s) _____, apresenta abaixo sua proposta financeira.

LOTE 01 – META 01		
Item	Descrição	Valor total
01	Execução de ciclovia partilhada com pedestres	

LOTE 02 – META 02		
Item	Descrição	Valor total
01	Execução de iluminação da ciclovia partilhada com pedestres	

1) **Validade da Proposta:** mínimo de 60 (sessenta) dias.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

2) Declaramos que, estamos de acordo com os termos do edital e seus Anexos e acatamos suas determinações, bem como, informamos que nos preços propostos estão incluídas todos as despesas necessárias à prestação dos serviços objeto desta licitação, incluindo transporte, seguro, impostos, taxas, encargos sociais e trabalhistas, custo de parcelas rescisórias, benefícios, administração, treinamento, custos diretos e indiretos e todos os outros ônus federais, estaduais e/ou municipais indispensáveis para o cumprimento do objeto da presente licitação.

3) Dados Bancários:

Banco do

Agencia nº.

Conta nº.

4) Contato:

Sr (Sócio-Diretor)

Fone: Fax: Celular:

e-mail -

Por ser expressão de verdade, firmamos o presente.

_____, ____ de _____, de ____.

(Assinatura do dirigente da empresa)



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 009/2025
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 160/2025**

ANEXO III

MODELO TERMO DE CREDENCIAMENTO

Através do presente, credenciamos o (a) Sr.(a)....., portador(a) da Cédula de Identidade nº e CPF nº, a participar da licitação instaurada pelo Município de Santa Tereza/RS, SRP na modalidade de Concorrência, sob o nº 003/2024, na qualidade de REPRESENTANTE LEGAL, outorgando-lhe plenos poderes para pronunciar-se em nome da empresa....., CNPJ nº, bem como formular propostas e praticar todos os demais atos inerentes ao certame.

..... (data).....

Assinatura do dirigente da empresa nome do dirigente da empresa

Obs: Caso o contrato social ou estatuto determinem que mais de uma pessoa deva assinar o credenciamento, a falta de qualquer uma delas invalida o documento para os fins deste procedimento licitatório.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 009/2025
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 160/2025

ANEXO IV

MODELO DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO ART. 63, I

Declaro, sob as penas da Lei, que a Empresa (Nome da empresa) CNPJ (n.º do CNPJ), sediada (endereço completo), **cumpre os requisitos para a habilitação, e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências do edital**, respondendo o declarante pela veracidade das suas informações, nos termos do Art. 63, I, da Lei 14.133/2021.

Local e Data

(assinatura e identificação do responsável legal/procurador da licitante)

Nome:

CPF:

Cargo:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 009/2025
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 160/2025**

ANEXO V

MODELO DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE O ART. 63, IV

Declaro, sob as penas da Lei, que a Empresa (Nome da empresa) CNPJ (n.º do CNPJ), sediada (endereço completo), **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**, nos termos do Art. 63, IV, da Lei 14.133/2021.

Local e Data

(assinatura e identificação do responsável legal/procurador da licitante)

Nome:

CPF:

Cargo:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 009/2025
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 160/2025

ANEXO VI

MODELO DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO BENEFICIÁRIO DA LEI 123/2006

Declaramos para os devidos e necessários fins, na qualidade de licitante do procedimento licitatório sob a modalidade CONCORRÊNCIA nº ____/20____, que somos enquadrados na condição de _____ (preencher o enquadramento conforme Lei Complementar nº 123/2006 e suas alterações.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente Declaração.

Local e data.

Razão social da empresa, nome completo e assinatura (s) dos (s) representante (s) legal (is)

Assinatura do Contador da Empresa



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033
95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 009/2025
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 160/2025**

ANEXO VII

MODELO DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE O ART. 63, §1º DA LEI 14.133/2.021

Declaro, sob as penas da Lei, que a Empresa (Nome da empresa) CNPJ (n.º do CNPJ), sediada (endereço completo), de 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 conduta vigentes na data de entrega da proposta, nos termos do Art. 63, §1º DA LEI 14.133/2.021.

Local e Data

(assinatura e identificação do responsável legal/procurador da licitante)

Nome:

CPF:

Cargo:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 009/2025
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 160/2025**

ANEXO VIII

ANEXO XII – MODELO DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO ART. 7º CONSTITUIÇÃO

Declaramos para os fins de direito, na qualidade de licitante do procedimento licitatório sob a modalidade de CONCORRÊNCIA nº _____/20_____, em cumprimento ao inciso XXXIII, do artigo 7º da Constituição Federal de que não possuímos em nosso quadro funcional pessoas menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e, de menores de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos 14 (quatorze) anos.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

Local e Data

(assinatura e identificação do responsável legal/procurador da licitante)

Nome:

CPF:

Cargo:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 009/2025
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 160/2025**

ANEXO IX

MODELO DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE O ART. 4º, §2º DA LEI 14.133/2.021

Declaro, sob as penas da Lei, que a Empresa (Nome da empresa) CNPJ (n.º do CNPJ), sediada (endereço completo), observa o 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, nos termos do Art. 4º, §2º da Lei 14.133/2.021

Local e Data

(assinatura e identificação do responsável legal/procurador da licitante)

Nome:

CPF:

Cargo:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA
Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033
95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13
<http://www.santatereza.rs.gov.br>

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 009/2025
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 160/2025

ANEXO X

MINUTA DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº2025
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 009/2025

Pelo presente instrumento, o MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA, Estado do Rio Grande do Sul, entidade de direito público, inscrita no CNPJ/MF sob nº 91.987.719/0001-13, neste ato representado pela Prefeita Municipal, a Sra., doravante denominado simplesmente CONTRATANTE e, empresa estabelecida, inscrita no CNPJ sob o nº, representada por, doravante denominada CONTRATADA, celebram entre si o presente Contrato que será regido pelas cláusulas e condições que seguem.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DA FUNDAMENTAÇÃO

1.1 O presente instrumento é fundamentado no procedimento realizado pela CONTRATANTE através do edital de licitação de Concorrência nº 009/2025 e na proposta vencedora, conforme termos de homologação e de adjudicação datados de _____, e se regerá pelas cláusulas aqui previstas, bem como pelas normas da Lei Federal nº 14.133/2021 (inclusive nos casos omissos), suas alterações posteriores e demais dispositivos legais aplicáveis.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1 O presente contrato tem por objeto a contratação de empresa para execução de ciclovia partilhada com pedestre e iluminação da mesma, pela CONTRATADA, a serem executados em regime de empreitada por preço por lote, conforme o projeto básico do edital de licitação nº 009/2025 e a proposta vencedora, que fazem parte integrante desse contrato, como se nele estivessem transcritos.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO

3.1 O preço a ser pago pela execução do objeto do presente contrato é de R\$ _____ (_____), conforme consta na proposta vencedora da licitação, aceito pela CONTRATADA, entendido este como preço justo e suficiente para a total execução do presente objeto, conforme cronograma físico-financeiro anexo ao presente instrumento.

CLÁUSULA QUARTA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

4.1 Os pagamentos serão realizados na conformidade do cronograma físico-financeiro e após vistoria da execução dos serviços e emissão de Laudo de Medição pelo Engenheiro da Prefeitura Municipal de Santa Tereza/RS, aprovado pelo fiscal do Contrato e Secretário Municipal solicitante dos serviços, quando então o



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

licitante vencedor emitirá Nota Fiscal, e aguardará o depósito em conta bancária informada na proposta financeira pela licitante Contratada.

Parágrafo único. O pagamento correrá em até 10 (dez) dias a contar da apresentação de fatura aprovada. Se o término desse prazo coincidir com dia não útil, considerar-se-á como vencimento o primeiro dia útil imediatamente posterior.

CLÁUSULA QUINTA – DOS PRAZOS

5.1 Aplicam-se ao presente contrato os seguintes prazos:

I - A CONTRATADA deverá iniciar a execução dos serviços objeto do presente contrato após recebimento da Ordem de Execução dos Serviços, emitida pela CONTRATANTE;

II - O prazo de vigência do contrato será de 03 (três) meses para a meta 01 e 02 (dois) meses para a meta 02, tendo como prazo inicial a data da Ordem de Início.

III - O prazo máximo para a conclusão dos serviços é de 03 (três) meses para a meta 01 e 02 (dois) meses para a meta 02, conforme cronogramas físico-financeiros, contados após o recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado a critério da Administração.

Obs: A ordem de início da meta 02 só será emitida após a conclusão dos serviços da meta 01.

Parágrafo único. O presente contrato poderá ser prorrogados sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal, mediante demonstração de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a CONTRATANTE, sendo permitidas eventuais negociações entre as partes.

CLÁUSULA SEXTA – DO RECURSO FINANCEIRO

6.1 As despesas do presente contrato correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:

_____.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA

7.1 Ocorrendo atraso no pagamento, os valores serão atualizados monetariamente pelo índice IPCA – E do período, ou outro índice que vier a substituí-lo, e a CONTRATANTE compensará a CONTRATADA com juros de 0,5% ao mês calculados pró-rata dia, até o efetivo pagamento.

CLÁUSULA OITAVA – DO REAJUSTAMENTO

8.1 O reajustamento do valor relativo ao presente contrato ocorrerá através de:

I – Reajustamento em sentido estrito, desde que ultrapassado o período mínimo de 1 (um) ano da data-base vinculada à data do orçamento estimado, através do índice _____; ou de

II – Repactuação no caso de regime de dedicação exclusiva de mão de obra ou de predominância de mão de obra, mediante demonstração analítica da variação dos custos, após o período mínimo de 1 (um) ano:

a) Da data de apresentação da proposta para os custos decorrentes do mercado;

b) Da celebração do acordo, da convenção coletiva ou do dissídio coletivo ao qual a proposta esteja vinculada para os custos de mão de obra. Parágrafo único. Em sendo solicitada a repactuação, a CONTRATANTE responderá ao pedido dentro do prazo máximo de 30 (trinta) dias contados da data do fornecimento da documentação que o instruiu.

CLÁUSULA NONA – DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

9.1 Diante da ocorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis que venham a inviabilizar a execução do contrato nos termos inicialmente pactuados, será possível a alteração dos valores pactuados visando o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, mediante comprovação e respeitando a repartição objetiva de risco estabelecida. Parágrafo único. Em sendo solicitado o reequilíbrio econômico financeiro, a CONTRATANTE responderá ao pedido dentro do prazo máximo de 30 (trinta) dias contados da data do fornecimento da documentação que o instruiu.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

10.1 São obrigações da CONTRATANTE:

- I - Efetuar o devido pagamento à CONTRATADA referente aos serviços executados, nos termos do presente instrumento;
- II - Dar à CONTRATADA as condições necessárias à regular execução do contrato;
- III – Determinar as providências necessárias quando os serviços não estiverem sendo realizados na forma estipulada no edital e no presente contrato, sem prejuízo da aplicação das sanções pertinentes, quando for o caso;
- IV - Designar servidor pertencente ao quadro da CONTRATANTE, para ser responsável pelo acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços objeto desse contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1 São obrigações da CONTRATADA:

- I - A empresa vencedora deverá apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e RNO (Registro Nacional de Obras), para execução das obras, ao setor de Engenharia após receber a ordem de serviço para iniciar a obra, a qual deverá ser providenciada num prazo de até dez dias após o recebimento da mesma.
- II - Sinalizar e iluminar adequadamente os locais em obras, nos turnos diurno e noturno, tomando todos os cuidados necessários durante todas as fases de execução, bem como limpeza final das obras, removendo entulhos, restos de materiais ou lixo de qualquer espécie que possa causar acidentes aos usuários do local;
- III - Matricular junto ao INSS as referidas obras, conforme o que prevê a legislação pertinente, fornecendo a CONTRATANTE cópia do CEI, bem como, a Certidão Negativa de Débitos ou Certidão Positiva de Débitos com efeitos de Negativa, junto ao INSS;
- IV - Emitir a “ART” da execução das obras quitadas;
- V - Manter no local da obra um técnico e preposto para representá-la, com atribuição específica junto ao CREA/RS, compatível com o objeto do contrato, previamente aceito pela fiscalização, com amplos poderes para representá-la em tudo quanto se relacione com a execução das obras e serviços, devendo permanecer no local das obras;
- VI - Cumprir e fazer cumprir as normas de medicina e segurança do trabalho;
- VII - Manter um diário na execução da obra, o qual deverá conter todas as anotações pertinentes à obra, devidamente rubricado pelo responsável técnico da CONTRATADA e pela fiscalização do CONTRATANTE, o qual receberá uma cópia autenticada;
- VIII - Assegurar a perfeita execução das obras, sua proteção e conservação até o recebimento definitivo das mesmas;
- IX - Permitir e facilitar à Fiscalização a inspeção aos locais das obras em qualquer dia e hora, devendo prestar todos os informes e esclarecimentos solicitados por esta;
- X - Substituir qualquer material, quando em desacordo com as respectivas especificações;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

- XI** - Assumir integral responsabilidade pelos encargos trabalhistas e previdenciários com empregados e prepostos e pelos encargos fiscais e comerciais, decorrentes da execução do contrato;
- XII** - Assumir todos os tributos que incidam ou venham a incidir sobre a obra contratada, correndo por sua conta exclusiva a quitação desses tributos;
- XIII** - Refazer, às suas expensas, quaisquer obras e/ou serviços executados em desobediência às normas técnicas vigentes, ao objeto contratado, às determinações e adequações da Fiscalização;
- XIV** - Efetuar o registro das obras no CREA/RS, em observância a legislação;
- XV** - Trabalhar aos sábados, domingos e feriados, quando solicitado pelo CONTRATANTE;
- XVI** - Fornecer todos os elementos materiais e humanos indispensáveis a realização dos serviços;
- XVII** – Fornecer os devidos EPIS aos funcionários garantindo a segurança durante a execução da obra;
- XVIII** - O contratado deverá destacar na nota fiscal o valor do Imposto de Renda Retido na Fonte, se for o caso, de conformidade com a portaria da Receita Federal do Brasil nº 1.234/2012, com base na tese fixada no recurso extraordinário 1.293.453 (STF), empresas optantes pelo simples nacional, ou que possuam Certificado de Filantropia, estão dispensadas do valor do Imposto.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA– DA GESTÃO DO CONTRATO

I - O Município de Santa Tereza-RS, através da Secretaria Municipal de Obras e Viação, designa o servidor Eng. Márcio André Cella, CREA-RS 085465-D, e o engenheiro Cristiano Fugali, CREA RS236549, como responsáveis pela fiscalização dos serviços;

II – Dentre as responsabilidades do(s) fiscal(is) está a necessidade de anotar, em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados;

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO RECEBIMENTO DO OBJETO

13.1 O objeto do presente contrato será recebido:

I - Provisoriamente, pelo responsável pela fiscalização, mediante “Termo de Aceitação Provisória”, assinado pelos representantes de ambas as partes, no prazo de 15 (quinze) dias contados da comunicação da CONTRATADA.

II - Definitivamente, 30 (trinta) dias após o recebimento provisório e depois de nova vistoria, mediante “Termo de Aceitação Definitiva”, assinado por ambas as partes.

Parágrafo único. O recebimento provisório ou definitivo não eximirá a CONTRATADA de eventual responsabilização em âmbito civil pela perfeita execução do contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA GARANTIA DO OBJETO

14.1 A CONTRATADA se responsabilizará pelo prazo de 05 (cinco) anos a contar da data do recebimento definitivo do objeto pela CONTRATANTE pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS PENALIDADES

15.1 A CONTRATADA estará sujeita às seguintes penalidades:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

Nos termos do disposto na Lei 14.133/2021, pela inexecução parcial ou total deste contrato, o CONTRATANTE poderá aplicar à CONTRATADA as seguintes penalidades, sempre garantida a prévia defesa em processo administrativo:

- I – Advertência, por escrito, sempre que verificadas pequenas irregularidades para as quais haja concorrido;
- II - Multa de 0,3% (três décimos por cento), por dia de atraso, calculados sobre o valor do objeto contratado e não entregue;
- III – multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da contratação quando o contratado deixar de cumprir com as obrigações assumidas;

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA RESCISÃO

16.1 As hipóteses que constituem motivo para rescisão contratual estão elencadas no art. 137 da Lei nº 14.133/2021, que poderão se dar, após assegurados o contraditório e a ampla defesa à IV - Suspensão do direito de participar de licitações e impedimento de contratar com o Município de Santa Tereza, pelo prazo de até 02 (dois) anos, dependendo da gravidade da falta;

V - Rescisão do contrato pelos motivos previstos na Lei 14.133/2021;

VI - Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, nos casos de falta grave com comunicação aos respectivos registros cadastrais, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a **CONTRATADA** ressarcir o **CONTRATANTE** pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso IV.

CONTRATADA, por:

- I – Ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, exceto nos casos em que esta tenha dado causa à extinção;
- II – Consensual, desde que haja interesse e seja conveniente para a CONTRATANTE;
- III – Por decisão arbitral ou judicial.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DO FORO

17.1 As partes elegem o foro da Comarca de Bento Gonçalves/RS para dirimir quaisquer questões relacionadas ao presente contrato.

E, por estarem justos e contratados, firmam o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

Santa Tereza, __ de _____ de 2025.

Representante do Município

Representante da Empresa

Aprovado:

Procurador Jurídico

Cassiano Scandolara Rodrigues

OAB/RS. 102.428



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 009/2025
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 160/2025**

ANEXO XI – Memórias descritivos de cada meta, Planilhas Orçamentárias e demais pranchas dos projetos na sequência do documento



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: execução de ciclovia partilhada com pedestre

LOCAL: trecho urbano (municipalizado) ERS 444 - Santa Tereza/RS

TRECHO: trecho estacas km 0+0,00 a km 0+650,00

ESPESSURA: macadame 15 cm, BSB 15 cm, CBUQ 5 cm

LARGURA: 2,85 m

ÁREA TOTAL A PAVIMENTAR COM ACESSOS: 1.944,30 m²

INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo visa especificar os principais critérios adotados para os diversos serviços a serem executados na obra de construção de uma ciclovia partilhada com pedestre no município de Santa Tereza/RS.

O objetivo desta ciclovia é criar um ambiente urbano mais seguro, saudável, acessível e sustentável, que promova a mobilidade ativa e contribua para a qualidade de vida e bem-estar da população.

A ciclovia receberá pavimentação em CBUQ. O uso de CBUQ é justificado com base em sua durabilidade, resistência, segurança, facilidade de manutenção e conformidade com normas técnicas, proporcionando assim uma superfície de rolamento adequada e segura para os usuários desse tipo de infraestrutura urbana.

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1. A obra



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

O presente caderno tem por objetivo estabelecer as normas e encargos que presidirão o desenvolvimento da obra de pavimentação de uma ciclovia partilhada com pedestre na parte urbanizada da ERS444, no trecho denominado neste projeto como km 0+0,00 a 0+650,00.

1.2. Definições

Para maior clareza, as expressões abaixo mencionadas terão os seguintes significados, ressaltando os casos em que os próprios textos exigem outra interpretação:

- **CONTRATANTE** - indica a entidade contratante dos serviços, no caso, o Município de Santa Tereza.
- **CONTRATADA** - indica a empresa responsável pela execução dos serviços, designada para a execução da obra.
- **FISCALIZAÇÃO** - indica o Fiscal ou Comissão de FISCALIZAÇÃO, designado pelo Município de Santa Tereza.

1.3. Normas, omissões e divergências

1.3.1. Normas

Além do que preceituam as normas vigentes da ABNT para drenagem, pavimentação e sinalização de vias, bem como normativas do DAER/RS e DNIT, Leis/Decretos Municipais e Estaduais, e do que está explicitamente indicado nos projetos, o serviço também deverá obedecer às especificações do presente Caderno.

1.3.2. Omissões

Em caso de dúvida ou omissões, será atribuição da FISCALIZAÇÃO fixar o que julgar indicado, tudo sempre em rigorosa obediência ao que preceituam as normas e regulamentos para pavimentações, ditadas pela ABNT, DAER/RS, DNIT e pela legislação vigente.

1.3.3. Divergências:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Em caso de divergências entre as cotas de desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.

No caso de estar especificado nos desenhos e não estar neste Caderno vale o que estiver especificado nos desenhos.

1.4. Distância média de transporte (DMT)

	Latitude	Longitude	Distância até a obra (km)
Empresa 1	29°14'44.73"S	51°32'39.94"O	35,3
Empresa 2	29°7'42.57"S	51°29'36.97"O	28,9
Obra	29°10'12.62"S	51°43'50.91"O	
DMT (km)			32,1

Critérios de cálculo:

- DMT = 32,10 km;
- velocidade média considerada = 60 km/h (conforme Tabela 1 do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Anexo 02/2023 – DNIT);
- devido se tratar de região serrana, não é viável utilizar caminhões prancha grandes, portanto, considera-se que ele transporte um equipamento por viagem.

Tempo médio por trecho de viagem:

- Tempo = Distância / Velocidade = 32,10 km / 60 km/h = 0,535 h

Relação de equipamentos transportados por caminhão prancha (considerado CHI):



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

SINAPI	95632	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	CHI
SINAPI	6880	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	CHI
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI
SINAPI	5837	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	CHI
SINAPI	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI
SINAPI	96014	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI
SINAPI	88908	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI

Relação de equipamentos que irão para a obra rodando (considerado CHP):

SINAPI	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP
SINAPI	91386	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	CHP
SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP

Obs.: o caminhão basculante de 14 m³ foi utilizado como referência para o caminhão prancha, visto que as planilhas SICRO e SINAPI não possuem um código específico.

O caminhão pipa, o espargidor e o caminhão basculante 10 m³ permanecerão na obra, retornando à sede da empresa apenas na sua conclusão:

- Tempo por equipamento = 32,10 km / 60 km/h = 0,535 h

O caminhão prancha não permanecerá no local da obra durante a execução, retornando ao final para buscar os equipamentos:

- Tempo por equipamento = 0,535 h * 2 viagens = 1,07 h

Tempo de viagem de cada trecho (ida ou volta) para os 6 equipamentos transportados por caminhão prancha:

- Tempo total = 1,07 h * 6 equipamentos = 6,42 h



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

2. EXECUÇÃO

2.1. Generalidades

Os serviços deverão ser executados por profissionais devidamente habilitados, desde os serviços preliminares até a limpeza e entrega da obra, com todos os serviços executados e em perfeito e completo funcionamento.

Antes do início das obras, deverá ser entregue à FISCALIZAÇÃO ART de execução da obra, bem como toda a documentação elencada no Contrato de Prestação de Serviços.

Para a execução da obra, deverá ser tomado como base o cronograma físico-financeiro. Já estão computados no prazo estipulado pelo cronograma físico-financeiro, a dificuldade de desenvolver as atividades devido ao trânsito local e ao acesso às moradias. Portanto, a CONTRATADA deverá dimensionar sua(s) equipe(s) para garantir a execução da obra no prazo estipulado, devendo computar o trabalho em turnos variados, finais de semana e feriados.

Os profissionais credenciados para dirigirem os trabalhos por parte da CONTRATADA deverão dar total assistência à obra, devendo se fazer presentes em todas as etapas da execução e acompanhar as vistorias efetuadas pela FISCALIZAÇÃO, assim como realizar a compatibilização in loco, observar e prever eventuais problemas, sendo sempre recomendável que eles apresentem à FISCALIZAÇÃO os problemas constatados por escrito, juntamente com possíveis soluções.

Todas as ordens de serviço ou comunicações da FISCALIZAÇÃO à Contratada, ou vice-versa, como alterações de materiais, adição ou supressão de serviços, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra, cujas folhas deverão apresentar-se em três vias, em modelo fornecido pela CONTRATADA, sendo submetido à apreciação da FISCALIZAÇÃO. Este livro deverá ser armazenado permanentemente na obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, anotações de responsabilidade técnica, detalhes, especificações técnicas, edital, contrato e cronograma físico-financeiro, atualizados.

Todo e qualquer e-mail enviado pela FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA deverá ser respondido em até 2 (dois) dias úteis.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Qualquer alteração ou inclusão de serviço, que venha acarretar custo para a CONTRATANTE somente será aceito após apresentação de orçamento, por meio escrito, sob pena de não aceitação do serviço em caso de desacordo.

2.2. Segurança do Trabalho

Todo e qualquer serviço realizado deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho – NR, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, em especial a NR-18 (condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção). A FISCALIZAÇÃO poderá paralisar a obra se a empresa CONTRATADA não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.

Fica a CONTRATADA responsável pelo fornecimento e manutenção do uso pelos operários de equipamentos de proteção individual estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, tais como: capacetes de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, luvas e mangas de proteção, botas de borrachas, calçados de couro, cintos de segurança, máscaras, avental de raspa de couro e outros que se fizerem necessários.

2.3. Responsabilidades da CONTRATADA

Efetuar o planejamento da obra como um todo, fornecendo à FISCALIZAÇÃO o cronograma físico-financeiro geral e semanal dos serviços a serem executados.

Executar de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações e os constantes dos desenhos dos projetos, bem como providenciar todo o material, mão de obra e equipamentos para execução ou aplicação na obra.

Respeitar os projetos, especificações e determinações da FISCALIZAÇÃO, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e/ou projetos.

Retirar imediatamente do canteiro da obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela FISCALIZAÇÃO.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Desfazer ou corrigir os serviços rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão de obra envolvidas.

Acatar prontamente as exigências e observações da FISCALIZAÇÃO, baseadas nas especificações, projeto e regras técnicas.

Realizar, às suas expensas, ensaios e provas aconselháveis a cada tipo de instalação ou materiais, apresentando os resultados à FISCALIZAÇÃO.

Todo o entulho e materiais retirados proveniente dos serviços de remoção, bem como aqueles que venham a se acumular durante a execução da obra, serão transportados pela CONTRATADA para local indicado pela FISCALIZAÇÃO.

Providenciar placa de obra com os dados exigidos pelo Ministério das Cidades.

Manter no local da obra, conjunto de projetos na escala indicada, além do memorial descritivo, ART ou RRT de execução, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, sempre disponíveis para a consulta da FISCALIZAÇÃO.

Manter a obra limpa, causando o mínimo de transtornos possíveis, tais como barulhos, poeiras, etc. Caso seja necessário o bloqueio total do trânsito local, este deve ser ter aviso prévio e ser autorizado pela FISCALIZAÇÃO. Vale ressaltar que, caso a CONTRATANTE solicite a paralisação de algum serviço por motivos diversos, a mesma deve ser feita imediatamente.

2.4. Responsabilidades da FISCALIZAÇÃO.

Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do Contrato, dos projetos e das especificações, tendo livre acesso a todas as partes do “canteiro” da obra.

Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado na conformidade das Normas cabíveis e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança.

Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA à FISCALIZAÇÃO, cuja autorização ou não, será feita também por escrito por meio da FISCALIZAÇÃO;

Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Registrar no Livro Diário da Obra, as irregularidades ou falhas que encontrar na execução das obras e serviços.

Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas.

O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade, adiante neste Caderno, Edital e Contrato.

3. PROJETOS

Buscou-se nos projetos, as definições e detalhamentos dos serviços a serem executados, bem como detalhamentos necessários, sendo expressos por meio das pranchas a seguir:

- Topografia e Plantas de Corte e Aterro;
- Situação, Localização e Pavimentação;
- Sinalização Vertical e Horizontal.

Fica a cargo da EMPREITEIRA manter as versões impressas sempre atualizadas desses projetos no canteiro das obras, sendo assim responsável por todos os custos relativos à impressão dos mesmos. Quando da emissão da Ordem de Início, será agendada reunião entre a CONTRATADA, a FISCALIZAÇÃO e demais servidores, para dirimir e esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir na execução dos mesmos, bem como analisar o planejamento da obra proposto pela CONTRATADA. Nesta reunião, a ser realizada pelo Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Santa Tereza, devem se fazer presentes obrigatoriamente, os responsáveis pela execução da obra.

Ao término da obra, fica a encargo da CONTRATADA entregar à FISCALIZAÇÃO, em mídia digital, o projeto arquitetônico atualizado com todas as cotas revisadas, medidas no local, contendo ainda as alterações que se mostraram necessárias durante a execução – As Built.

4. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Os serviços iniciais consistem na mobilização dos equipamentos necessários para a obra, bem como da sinalização da mesma. A placa de obra deverá seguir o padrão estabelecido pelo governo estadual com dimensão 3x2 m (manual disponível no link https://rsgovbr-my.sharepoint.com/personal/bruno-ibaldo_secom_rs_gov_br/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fbruno%2Dibaldo%5Fsecom%5Frs%5Fgov%5Fbr%2FDocuments%2FPARA%20%C3%93RG%C3%83OS%2FPLACA%20DE%20OBRAS%2FDEC%2057%2E567%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Fbruno%2Dibaldo%5Fsecom%5Frs%5Fgov%5Fbr%2FDocuments%2FPARA%20%C3%93RG%C3%83OS%2FPLACA%20DE%20OBRAS), conforme modelo abaixo:



Na sequência tem-se a relação dos serviços a serem executados, com as devidas especificações:

4.1. Serviços Topográficos

Os serviços topográficos consistem na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverão ser utilizados equipamentos topográficos adequados para uma perfeita marcação dos projetos e greides (Estação Total), bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos pela Administração Municipal, a fim de estabelecer o acesso de veículos e entradas de pedestres em seus lotes individualizados.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

4.2. Movimentação de terra

4.2.1. *Limpeza de áreas*

Os serviços preliminares de terraplenagem compreendem a limpeza, desmatamento e o destocamento de árvores.

A limpeza da camada vegetal será executada nos segmentos onde a plataforma de terraplenagem sai do leito da estrada existente. Nesses locais a camada vegetal será removida dentro da área limitada pelas linhas de “off-set”, tanto nos cortes como nos aterros.

O material proveniente da remoção da camada vegetal será espalhado em áreas cedidas pela Prefeitura Municipal de Santa Tereza, e que não interferem com as obras de terraplenagem ou drenagem, sendo mantidas as características do relevo da região sem afetar o meio ambiente.

4.2.2 *Corte e aterro*

A escavação mecânica iniciará no trecho liberado pela Prefeitura Municipal, respeitando as exigências de segurança necessárias mediante a prévia seleção de utilização ou rejeição dos materiais extraídos.

Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, garantido as condições de circulação e segurança no trânsito, observado também as condições climáticas. Além disso, o solo removido deverá ser imediatamente transferido para os locais de despejo.

O material escavado deverá ser utilizado como aterro onde necessário, sendo espalhado na pista de rolamento, com trator de esteira, tendo em vista a necessidade, bem como prezando a qualidade do mesmo. Deverá ser realizada compactação com 100% de energia do Proctor normal.

O saldo do material escavado deverá ser removido do local por meio de transporte com caminhão basculante e posicionado no bota fora, ao qual será informado pelo fiscal da obra.

4.3. Pavimentação



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

4.3.1. Regularização do subleito

É a operação destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente. Este item consiste em ajustes nos bordos da pista, retirada de irregularidades e tocos da via, deslocamento lateral e alinhamento de pista (conforme projeto). De um modo geral, consiste num conjunto de operações, tais como escarificação, umedecimento ou aeração, compactação e conformação, de forma que a camada concluída atenda às condições de greide e seção transversal indicadas no projeto.

Devido as características do solo deve-se respeitar, sempre que possível, o leito natural da via.

O grau de compactação mínimo é de 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida do Proctor Intermediário.

Após a execução da regularização, será realizada a relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos.

A superfície será acabada de modo a não apresentar depressões que permitam o acúmulo de água.

O material excedente será espalhado nas laterais da via.

Deverá ser seguida a Especificação DAER ES-P 01/91.

4.3.2. Leito de brita anti-intrusiva

A densidade de referência utilizada para cálculo do transporte é de 1300 kg/m³.

Após a conclusão da regularização do subleito e previamente à execução de colchão de pó de pedra e pedrisco, será executada uma camada de isolamento ou bloqueio com brita nº 01. Após o espalhamento a camada deverá ter uma espessura final de 3 cm.

Esta camada serve como proteção da terraplenagem da ação do tráfego e das intempéries além de servir como material drenante para a água que percola pelo pavimento.

4.3.3. Sub-base de macadame seco

A execução da camada de sub-base de macadame seco será realizada sobre o subleito regularizado e bloqueado, não se admitindo que seja confinada lateralmente. A espessura final da camada de macadame seco, após a compactação da mesma, deverá ser no mínimo 15,00 cm.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

A camada de sub-base de macadame seco será executada com diâmetro máximo de agregado graúdo não excedendo a 2/3 (dois terços) da espessura final da camada executada, sendo constituída de fragmentos duros, limpos e duráveis, livres de excesso de partículas lamelares ou alongadas, macias ou de fácil desintegração e de outras substâncias prejudiciais.

O material de enchimento do macadame seco é constituído de finos resultantes de britagem que satisfaçam a Faixa I do Quadro I da Especificação Geral DAER-ES-P 07/91. O equivalente de areia da fração fina é no mínimo igual a 50%. A densidade de referência utilizada para cálculo do transporte foi de 1600 kg/m³.

4.3.4. Base de brita graduada

A execução da base de brita graduada, com produto total de britagem primária, constitui no fornecimento, transporte, espalhamento e compactação. A base será aplicada sobre camada de macadame devidamente travada e regularizada.

Será empregada a faixa A, tamanho máximo de 1 ½, isento de matéria vegetal e outras substâncias nocivas. Possuindo no mínimo 90% de partículas em preso, tendo pelo menos duas faces britadas. A mistura de agregados para a base deverá se apresentar uniforme quando distribuída no leito e cada camada ser espalhada em uma única operação. Após o espalhamento, o agregado umedecido será compactado por meio de rolos vibratórios cilíndricos e outros equipamentos aprovados pela fiscalização.

A espessura final desta camada, após a compactação, deverá ser no mínimo 15,00 cm. A compactação será orientada de maneira a serem obtidos o grau de compactação, a espessura e o acabamento desejado. O grau de compactação mínimo requerido na camada de base é de 100% da energia AASHTO Modificado.

Deverá ser seguida a Especificação DAER ES-P 08/91. A densidade de referência utilizada para cálculo do transporte é de 2000 kg/m³.

4.3.5. Imprimação



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

A Imprimação é uma pintura de material betuminoso aplicada sobre a superfície da base, concluída antes da execução de um revestimento asfáltico e tem por finalidade aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material betuminoso empregado, promover condições de aderência entre a base e o revestimento e impermeabilizar a camada de base.

O ligante indicado para a imprimação é o CM-30, com taxa de aplicação de 0,8 a 1,2 l/m².

A área a ser imprimada deverá estar seca e limpa. É vedado proceder à imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10º C ou ainda em condições atmosféricas desfavoráveis.

Deverá ser seguida a Especificação DAER ES-P 12/91.

A execução da imprimação da base será medida em metros quadrados de área executada, de acordo com as larguras do projeto de pavimentação e medido de acordo com preço unitário proposto respectivamente para este serviço. Tal preço deverá incluir todas as etapas, desde o armazenamento, instalações, aquecimento e fornecimento do CM-30 e materiais necessários ao cumprimento do serviço, a mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução completa deste.

4.3.6. Pintura de ligação

A pintura de ligação consiste na aplicação de uma pintura de material betuminoso sobre a superfície de uma base (imprimada), antes da execução do revestimento, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

Inicialmente, a superfície a receber a pintura de ligação deve ser submetida a processo de varredura, destinado à eliminação do pó e de qualquer material solto existente. Deve-se executar a pintura de ligação em toda a largura da pista em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada ao trânsito.

O material betuminoso a ser empregado neste Projeto de Engenharia será a emulsão asfáltica de ruptura rápida do tipo RR-2C, diluído com água na proporção de 1:1. Deverá ser feita a calibração para a obtenção da taxa de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3 mm (três décimos de milímetros).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

O método executivo assim como a emulsão asfáltica deverão satisfazer as Especificações Gerais DAER-ES-P 13/91 e DAER-ES-P 22/91, respectivamente.

A execução da pintura de ligação será medida em metros quadrados de área executada, de acordo com as larguras do projeto de pavimentação e medido de acordo com o preço unitário proposto respectivamente para este serviço. O preço unitário deverá incluir todas as etapas, desde o armazenamento, instalações e materiais necessários ao cumprimento do serviço, mão de obra, materiais, ferramentas e equipamentos necessários à execução completa deste.

4.3.7. Concreto betuminoso usinado a quente

O revestimento em concreto asfáltico (Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ) é uma mistura flexível, resultante de um processamento a quente, em uma usina apropriada (fixa ou móvel), de agregado mineral graduado, material de enchimento ("filler" se necessário) e cimento asfáltico, espalhada e comprimida a quente.

A densidade de referência utilizada para cálculo do transporte é de 2400 kg/m³.

As composições utilizadas na orçamentação da obra para a produção da massa asfáltica incluem todos os insumos, mão de obra, impostos e transportes de insumos de qualquer natureza.

A composição de mistura deverá satisfazer os requisitos da faixa B do DAER. O revestimento em CBUQ terá uma espessura final de 5,0 cm, após a compactação. O material ligante usado é o CAP 50/70, e os agregados serão constituídos por material basáltico britado.

A execução do revestimento em CBUQ deverá ser executada por vibroacabadora, compactação com rolo pneumático e acabamento com rolo tipo TANDEM, propiciando um bom acabamento de superfície.

Os agregados que serão utilizados para o concreto asfáltico serão constituídos de uma mistura de agregado graúdo e agregado miúdo (não será necessária a adição de filler). Os agregados graúdo e miúdo serão de pedra britada. O agregado graúdo é o material que fica retido na peneira n° 4 e o agregado miúdo é o material que passa na peneira n° 4. Esses agregados deverão estar limpos e isentos de materiais decompostos, matéria orgânica e devem ser constituídos de fragmentos são e duráveis. A mistura dos agregados para o concreto asfáltico deverá enquadrar-se em uma das



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

faixas do Quadro I – Especificação Geral DAER ES-P 16/91 e a mistura asfáltica deverá consistir em uma mistura uniforme dos agregados e do cimento asfáltico de acordo com a mesma especificação. A execução do revestimento em concreto asfáltico será quantificado e medido em toneladas compactadas e segundo a seção transversal do projeto de pavimentação de acordo com o preço unitário proposto respectivamente para este serviço, o qual deverá incluir todas as etapas, desde o armazenamento, instalações e materiais necessários ao cumprimento de todo o serviço, agregados, preparo da mistura, espalhamento e a compressão da mistura, mão de obra e encargos, materiais, ferramentas, equipamentos e eventuais relativos a este serviço. O transporte deverá ser medido separado, em item com preço unitário proposto respectivamente para este serviço.

4.4. Sinalização

A Sinalização Cicloviária tem como característica a utilização dos sinais e elementos de Sinalização Vertical, Horizontal, Semafórica, Dispositivos Auxiliares e Dispositivos de Segurança e é constituída por elementos específicos que apresentam características visuais próprias, tem 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 e também para informar e advertir sobre situações anômalas que possam constituir obstáculo à livre circulação e/ou pôr em risco a segurança.

Serão utilizadas nesta obra Sinalizações Vertical e Horizontal e o uso de dispositivos auxiliares. Foram seguidos os regulamentos contidos no Código de Trânsito Brasileiro e do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, em especial do Volume VIII – Sinalização Cicloviária.

4.4.1 Sinalização Vertical

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária que utiliza sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a via, para transmitir mensagens de caráter



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidos e legalmente instituídos.

A sinalização vertical tem a função de estabelecer regras e fornecer informações, com o objetivo de aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via. É classificada segundo sua função, que pode ser de:

- Regular as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;
- Advertir os condutores sobre condições de risco potencial existente na via ou nas suas proximidades;
- Indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços, e transmitir mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu deslocamento.

Os sinais possuem formas padronizadas, associadas ao tipo de mensagem que pretende transmitir (regulamentação, advertência ou indicação).

As placas de sinalização serão executadas com as características abaixo descritas:

- Chapas de Aço: as chapas destinadas à confecção das placas de aço devem ser planas, do tipo NB 1010/1020, com espessura de 1,25 mm, bitola #18, ou espessura de 1,50 mm, bitola #16. Deve atender integralmente a NBR 11904 - Placas de aço para sinalização viária.
- Tratamento: as chapas de aço depois de cortadas nas dimensões finais e furadas, devem ter as suas bordas lixadas antes do processo de tratamento composto por: retirada de graxa, decapagem, em ambas as faces; aplicação no verso de demão de wash primer, a base de cromato de zinco com solvente especial para a galvanização de secagem em estufa.
- Acabamento: o acabamento final do verso pode ser feito com uma demão de primer sintético e duas demãos de esmalte sintético, à base de resina alquídica ou poliéster na cor preto fosco, com secagem em estufa à temperatura de 140 °C, ou com tinta a pó, à base de resina poliéster por deposição eletrostática, com polimerização em estufa a 220 °C e com espessura de película de 50 micra.
- Suporte das placas: os suportes e pórticos para a sustentação das placas devem atender às especificações técnicas: Suporte de perfil metálico galvanizado 2" e comprimento de 3,00 m.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

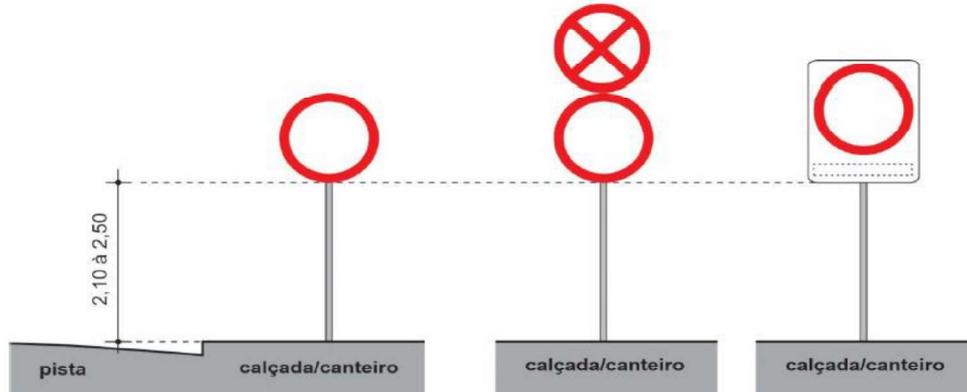
- Películas: as mensagens contidas nas placas devem ser elaboradas em películas adesivas que atendam à especificação técnica, Películas Adesivas para Placas de Sinalização Viária. As placas serão totalmente reflexivas. No caso de películas refletivas, estas devem seguir, no mínimo, o que estabelece a norma ABNT NBR 14644 - Sinalização vertical viária – Películas – Requisitos.
- Fixação: a fixação da placa junto ao solo deverá ser executada através de uma base em concreto com dimensões compatíveis ao esforço recebido, especificadas em projeto.
- Posicionamento na via: a regra geral de posicionamento das placas de sinalização de indicação consiste em colocá-las do lado direito da via ou suspensa sobre a pista, exceto nos casos previstos quando as características da via interferem na sua visualização ou impedem a sua colocação no local mais indicado, tais como:
 - o calçada estreita ou inexistente;
 - o talude íngreme;
 - o interferências visuais (árvores, painéis, abrigos de ônibus, etc);
 - o vias com duas faixas de rolamento por sentido de circulação, com alta incidência de veículos pesados;
 - o vias com três ou mais faixas de rolamento por sentido de circulação.

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

A borda inferior do sinal ou do conjunto de sinais colocado lateralmente à via deve ficar a uma altura livre entre 2,10 m e 2,50 m em relação ao solo ou superfície da pista, conforme figura abaixo. Pode ser adotada altura livre entre 1,00 m e 2,10 m quando a locação do sinal não interfere na circulação de pedestres ou ciclistas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA



O afastamento lateral medido entre a borda lateral do sinal e a borda da pista deve ser, no mínimo, de 0,30 m para trechos retos da via e de 0,40 m para trechos em curva, conforme figura abaixo.



Deverão também ser realocadas as placas já existentes no trecho.

4.4.2 Sinalização Horizontal

A sinalização horizontal é um subsistema da sinalização viária composta de marcas, símbolos e legendas, apostos sobre o pavimento da pista de rolamento, calçada ou canteiros.

A sinalização horizontal utilizada para definir os espaços cicloviários tem a função de caracterizar estes espaços, fornecendo informações que permitam a sua rápida identificação pelos usuários da via, induzindo-os a comportamentos adequados, ordenando, canalizando e orientando o fluxo de tráfego de ciclistas, pedestres e demais veículos e viabilizando uma melhoria na segurança viária.

Para demarcar os espaços delimitados para uso exclusivo da bicicleta, a sinalização horizontal apresenta características próprias, em função das dimensões deste veículo e a sua inserção no



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

espaço viário, tendo nestes casos a função também de regulamentar o sentido de circulação de bicicletas

A cor branca deve ser utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido; marca delimitadora de estacionamento regulamentado, linha de retenção, linha de estímulo à redução de velocidade, linha de “Dê a Preferência”; faixas de travessias de pedestres, marcação de cruzamento rodociclovário, marcação de área de cruzamento com faixa exclusiva no fluxo, setas, símbolos e legendas.

A cor amarela deve ser utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos; na delimitação de espaços proibidos para estacionamento e/ou parada, e na marcação de obstáculos, marcação de área de cruzamento com faixa exclusiva no contrafluxo e marcação de área de conflito.

A cor vermelha deve ser utilizada para identificar ciclofaixas ou ciclovias proporcionando contraste no pavimento, na parte interna destas em forma de linha ou pintura total.

As larguras de cada linha e/ou símbolo estão especificadas em projeto.

A tinta para a sinalização horizontal deverá ser do tipo plástica a frio retrorrefletora à base de resinas acrílicas ou vinílicas, aplicadas por "Spray", por meio de máquinas apropriadas. Para um bom desempenho deve enquadrar-se para uma duração de 2 anos.

Tanto a sinalização horizontal quanto a sinalização de áreas devem atender ao coeficiente atrito mínimo de 50 SRT (BPN), quando medido conforme a norma ABNT NBR16780 - Medição da resistência à derrapagem de uma superfície utilizando o pêndulo britânico.

4.4.3 Dispositivos Auxiliares

Serão instalados tachões e tachas, que são dispositivos auxiliares à sinalização horizontal fixados na superfície do pavimento. São compostos de um corpo resistente aos esforços provocados pelo tráfego, possuindo uma ou duas faces retrorrefletivas, conforme especificado em projeto, nas cores compatíveis com a marca rodoviária, com função de canalização de tráfego ou para garantir o afastamento do fluxo de veículos de obstáculos rígidos ou de áreas perigosas de acidentes, situadas próximas à pista de rolamento. Estes serão instalados a cada 8 metros, em ambos os lados da ciclovia.

Especificações das tachas e dos tachões:



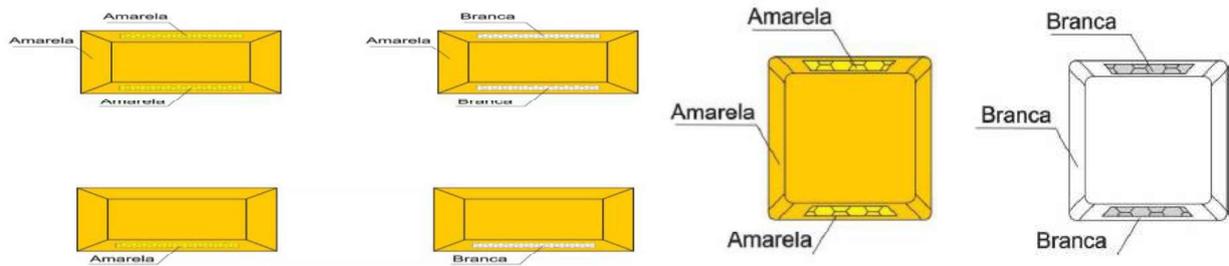
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

- a) Devem ser fornecidos em embalagem apropriada podendo apresentar as seguintes informações: nome e endereço do fabricante, nome do produto, especificações a que satisfaz, número do lote de fabricação, data de fabricação e dimensões das peças.
- b) Devem apresentar no seu corpo, em relevo, o nome do fabricante.
- c) O corpo das peças pode ser de resina sintética à base de poliéster ou plástico acrílico, tipo metilmetacrilato, preenchido por composto de alta aderência ou qualquer outro material plástico, que apresente alta resistência a impactos e a uma carga de compressão de no mínimo 15.000kgf, conforme ensaio de resistência à compressão constante da NBR 14636.
- d) O tachão não pode apresentar manchas, nem penetração de água no elemento refletivo, de acordo com ensaio de resistência à penetração de água, constante da NBR 14636.
- e) Os seus elementos refletivos devem ter as cores em conformidade com os requisitos descritos no item 6.2.4 da ASTM D 4280.
- f) A retrorrefletividade inicial para elemento refletivo na cor amarela deve ser igual ou superior a 220 mcd/lux/m².
- g) No formato retangular, devem ser abulados, sem quinas retas e com dimensões do corpo de:
- largura situada no intervalo de 140 mm a 160 mm;
 - comprimento situado no intervalo de 230 mm a 250 mm;
 - altura situada no intervalo de 40 mm a 55 mm;
 - área mínima do elemento refletivo de 35 cm².
- h) A fixação é feita por meio mecânico-químico através de, no mínimo, dois pinos metálicos.
- Os pinos metálicos para a fixação dos tachões são constituídos de aço carbono galvanizado, devendo apresentar a forma de parafuso de cabeça tipo francesa, podendo ser revestidos pelo material do corpo, e apresentando roscas ou aletas em sua parte externa. As dimensões do pino devem ser compatíveis com as do tachão.
 - A cola aplicável na fixação é a recomendada pelo fabricante, respeitando-se as limitações de temperatura determinantes de alterações do pavimento. A cola utilizada para fixação deve oferecer perfeita aderência do tachão ao pavimento asfáltico ou de concreto, devendo ter um tempo de secagem que permita a liberação do tráfego em, no máximo, trinta minutos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

As tachas e os tachões serão bidirecionais, conforme imagens abaixo. A distância entre eles está especificada em projeto.



4.5 Muro de contenção

4.5.1. *Locação da obra*

A locação da obra será do tipo gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00 m com 2 utilizações e afastamento de 1 metro que envolva o perímetro dos muros a serem construídos. Após proceder a locação planialtimétrica da obra - marcação dos alinhamentos e cotas de nível, a Contratada comunicará à fiscalização, que procederá às verificações que julgar necessárias. Estas verificações, no entanto, não isentam a Contratada de responsabilidades futuras no caso de eventual erro de locação acarretar algum dano posterior. A ocorrência de erro na locação da obra projetada obrigará a Contratada a proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da Fiscalização.

4.5.2. *Máquinas e equipamentos*

Será de responsabilidade da Contratada o fornecimento de todo e qualquer equipamento necessário, bem como a entrada de energia elétrica, containers, guindastes, entre outros. Sendo a Contratada responsável por toda a terraplenagem, aterros compactados e cortes que se fizerem necessários.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

4.5.3. Fundações

Para as fundações serão executadas estacas com diâmetros, espaçamentos, profundidades e ferragens, conforme projetos. Também serão executadas vigas de baldrame com especificações próprias para cada seção de muro, conforme projetos. O concreto utilizado nas fundações deverá ser usinado, com consistência, consumo mínimo de cimento e f_{ck} de acordo com a NBR 6122 e a NBR 6118. Devem ser tomados todos os cuidados para o correto posicionamento da armação dos elementos de fundações, devendo ser utilizados espaçadores que garantam o recobrimento mínimo especificado pela NBR 6122.

As estacas são executadas por escavação mecânica com equipamento rotativo para os diâmetros de \varnothing 40 cm e a trado manual para diâmetros abaixo de \varnothing 30 cm, que tem o objetivo de perfurar o terreno e posteriormente, preencher o local perfurado com concreto armado. A CONTRATADA deverá fornecer os materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro; vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, ficando acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. As estacas terão f_{ck} de 20 MPa. Os blocos de coroamento e as vigas baldrame serão de f_{ck} 30 Mpa.

As valas e armações para vigas baldrames serão executadas de acordo com as especificações dos projetos. Deverão ser efetuadas com equipamentos manuais ou mecânicos, sempre acompanhados pelo engenheiro responsável da CONTRATADA. Posteriormente à abertura das valas, efetuar a limpeza geral do fundo. Proceder a retirada de galhos, pedras e outros elementos estranhos. Posteriormente, proceder a compactação do fundo das valas, com equipamento mecânico (compactador). Após compactação, efetuar a aplicação de lastro de concreto não estrutural, com espessura de 5 cm, sob as vigas baldrame e o fundo dos blocos de coroamento. Após a regularização das valas serão executadas as formas. Com reaproveitamento de duas vezes. Todas as tábuas a serem utilizadas deverão ser de primeira linha, sem nós, retas e desempenadas. Efetuar os cortes



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

das tábuas, em função de sua utilização. Atentar e verificar o perfeito travamento das formas, para evitar o “estufamento” das mesmas no lançamento do concreto. Todos os trabalhos de cortes e instalações das formas de madeira deverão ser efetuados por carpinteiros especializados. Efetuar a verificação geral das formas, antes da colocação da armação e lançamento do concreto.

Para as vigas de baldrame e blocos de coroamento será utilizado concreto de f_{ck} 30,0 MPa. Os procedimentos de lançamento, adensamento e cura do concreto devem obedecer à Norma específica. O adensamento do concreto com vibrador deve ser feito de forma contínua e energicamente, cuidando para que o concreto preencha todos os recantos da fôrma para não formar ninhos e evitar segregação dos agregados por uma vibração prolongada demais. Evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência. Após a cura do concreto aplicado, será feita a remoção das formas e impermeabilização das vigas baldrames com duas demãos de emulsão asfáltica.

Executar camada de brita no encontro da base da viga baldrame com o solo e no fundo dos blocos. "Executar as barras de arranque na viga baldrame conforme a marcação estabelecida no projeto. Essa etapa é crucial para assegurar o correto alinhamento do muro. As barras deverão ser posicionadas nos nichos vazados dos blocos, permitindo o posterior preenchimento com graute. Dessa forma, garantimos a integridade estrutural do muro, assegurando sua estabilidade e durabilidade ao longo do tempo."

Nenhum elemento estrutural poderá ser concretado sem a prévia verificação da Contratada e da Fiscalização. As barras de aço deverão estar limpas e escovadas, e mantidas convenientemente afastadas entre si e das formas, conforme prescrições da NBR 6118/2003.

Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à cura do concreto segundo as Normas, chamando a atenção para os períodos de concretagem com a baixa umidade relativa do ar, quando providências especiais deverão ser tomadas pela Contratada.

4.5.4. *Muros de arrimo*



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Os muros de arrimo serão constituídos por alvenaria de bloco de concreto estrutural 4,5 MPa, nas dimensões 19x19x39cm. Todas as fiadas serão perfeitamente alinhadas, niveladas, apumadas, sendo que as paredes deverão ser levantadas uniformemente.

Recomendações para o levante da alvenaria: a argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos blocos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais. Como dosagem inicial, recomenda-se a proporção 1:0,25:4 em volume sendo parte de cimento, cal e areia. O traço deverá ser ajustado, excepcionalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). O serviço será iniciado preferencialmente pelos cantos, com os blocos assentados sobre uma camada de argamassa, previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. A largura do bloco corresponderá à espessura da alvenaria. Caso as dimensões dos blocos a empregar obriguem a pequenas alterações desta espessura, as modificações nas plantas serão feitas pelo empreiteiro, sujeitas a aprovação da fiscalização, não implicando, porém, qualquer alteração no valor do contrato. Quando os blocos tiverem a face de assentamento vazada, a argamassa para assentamento vazada, a argamassa para assentamento da fiada seguinte deverá ser colocada com auxílio de uma régua, com que se cobrirá os furos dos blocos e se impedirá que escorra por eles. As nervuras transversais não levarão argamassa. Os blocos da fiada seguinte serão assentados, fazendo-se coincidir os furos com os da fiada inferior e tendo cuidado de desencontrar a junta vertical, de modo a garantir a amarração dos blocos. Deverá ser utilizado prumo de pedreiro para alinhamento vertical da alvenaria. Entre os dois cantos ou extremos já levantados, esticar-se a uma linha que servirá de guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. As juntas entre os blocos deverão ser uniformes com espessura de 10 mm. Os nichos vazados dos blocos de concreto devem ser alinhados desde a viga baldrame, assegurando que as barras de vergalhão sejam dispostas corretamente, conforme especificado no projeto. Para garantir a resistência estrutural do muro, os vazios deverão ser preenchidos com graute de traço FGK=30 MPa, na proporção de 1:0,9:1,2:0,6, que corresponde à massa seca de cimento, areia grossa, brita 0 e aditivo.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

É fundamental que as amarras de ligação entre os vergalhões horizontais e verticais sejam realizadas de maneira adequada, incluindo também os vergalhões dos enrijecedores. Essas amarras são essenciais para garantir a continuidade e a estabilidade estrutural do muro, proporcionando uma melhor distribuição das forças e aumentando sua resistência a esforços de cisalhamento e flexão. O grauteamento deve ser efetuado a cada quatro fiadas, no máximo, para assegurar que o preenchimento seja uniforme e completo, evitando vazios que possam comprometer a integridade do muro. Durante o processo de grauteamento, é importante monitorar a cura do graute, garantindo que ele atinja a resistência desejada e a durabilidade esperada, contribuindo assim para a segurança e a longevidade da estrutura. Para os transpasses dos vergalhões devem ser utilizados ao menos 60,00 cm de cada barra.

O tardo do muro (parte de trás do muro) deve ser protegido com lona preta. O reaterro deve ser executado com pedra de mão colocada até uma espessura de 50 cm e o restante ser preenchido com material de 1ª qualidade. Os materiais serão espalhados e regularizados com o auxílio de ferramentas manuais e compactados em camadas com placa vibratória. Na operação deverão ser removidos galhos, entulhos e demais rejeitos indesejáveis ao bom desempenho do reaterro do muro. A critério da Fiscalização o material de reaterro poderá ser substituído, quando não obedecer aos critérios técnicos exigidos em Normas Técnicas.

Todos os muros receberão preenchimento, na parte do talude, com pedra de mão colocada manualmente e tubo de dreno corrugado de Ø 100,00 mm preenchido com camada de brita nº1 envolto em tecido geotêxtil não agulhado, para drenagem no fundo do lote. As saídas dos drenos serão ao fundo do lote ou em dreno existente.

Para os transpasses dos vergalhões devem ser utilizados ao menos 60,00 cm de cada barra.

O muro deverá possuir apresentação limpa sem escorrimento de nata de cimento.

4.6 Serviços Finais

Após a conclusão da ciclovia será realizado trabalho de jardinagem, fazendo aterros na lateral da via. Deverá ser plantada grama do tipo Esmeralda ou São Carlos sobre o aterro.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Nesta fase ocorrerá também a desmobilização dos equipamentos e deverá ser realizada limpeza em toda a área da obra e no seu entorno.

Santa Tereza, 12 de novembro de 2024.

GISELE CAUMO

Prefeita Municipal

Documento assinado digitalmente
gov.br **CRISTIANO FUGALI**
Data: 12/11/2024 12:37:33-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

CRISTIANO FUGALI

Eng. Civil – CREA RS236549

Documento assinado digitalmente
gov.br **KATHIA BENEDETTI**
Data: 12/11/2024 12:40:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

KÁTHIA BENEDETTI

Eng. Civil - CREA RS201849



ORÇAMENTO EXECUÇÃO DE CICLOVIA PARTILHADA COM PEDESTRES - RODOVIA ERS 444 (TRECHO MUNICIPALIZADO) - TRECHO km 0+0,00 a 0+650,00

Referência: SINAPI RS 09/2024 e SICRO RS 07/2024

BDI não desonerado: 20,36%

VALOR TOTAL DA OBRA R\$ 661.903,53

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (sem BDI)	BDI (%) Não desonerado	PREÇO UNITÁRIO (com BDI)	Preço unitário Mão de Obra (com BDI)	Preço unitário Material (com BDI)	Valor total Mão de Obra (com BDI)	Valor total Material (com BDI)	VALOR TOTAL (com BDI)
1. Administração local												Subtotal	R\$ 5.789,98
1.1	SINAPI	90778	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares	h	10,00	R\$ 126,58	20,36%	R\$ 152,35	R\$ 45,71	R\$ 106,65	R\$ 457,10	R\$ 1.066,40	R\$ 1.523,50
1.2	SINAPI	90776	Encarregado geral com encargos complementares	h	48,00	R\$ 64,67	20,36%	R\$ 77,84	R\$ 23,35	R\$ 54,49	R\$ 1.120,80	R\$ 2.615,52	R\$ 3.736,32
1.3	SINAPI	90781	Topógrafo com encargos complementares	h	8,00	R\$ 37,16	20,36%	R\$ 44,73	R\$ 13,42	R\$ 31,31	R\$ 107,36	R\$ 250,48	R\$ 357,84
1.4	SINAPI	88253	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	h	8,00	R\$ 17,90	20,36%	R\$ 21,54	R\$ 6,46	R\$ 15,08	R\$ 51,68	R\$ 120,64	R\$ 172,32
2. Mobilização de equipamentos												Subtotal	R\$ 3.706,49
2.1	Composição	6	Mobilização ou Desmobilização - DMT 32,1 km	Conj	1,00	R\$ 3.079,50	20,36%	R\$ 3.706,49	R\$ 1.111,95	R\$ 2.594,54	R\$ 1.111,95	R\$ 2.594,54	R\$ 3.706,49
3. Serviços Iniciais												Subtotal	R\$ 3.321,96
3.1	SINAPI	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af. 03/2022. ps	m²	6,00	R\$ 460,00	20,36%	R\$ 553,66	R\$ 166,10	R\$ 387,56	R\$ 996,60	R\$ 2.325,36	R\$ 3.321,96
4. Travessia com tubos de concreto armado												Subtotal	R\$ 1.951,20
4.1	Composição	8	Execução de bueiro diâmetro 30 cm, incluso escavação, lastro de brita e reaterro	m	9,00	R\$ 180,13	20,36%	R\$ 216,80	R\$ 65,04	R\$ 151,76	R\$ 585,36	R\$ 1.365,84	R\$ 1.951,20
5. Terraplenagem												Subtotal	R\$ 19.845,28
5.1	SINAPI	102291	Escavação mecanizada de vala com prof. Até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m³), larg. De 1,5 m a 2,5 m, em solo mole, locais com baixo nível de interferência. Af. 09/2024	m³	646,40	R\$ 8,69	20,36%	R\$ 10,46	R\$ 3,14	R\$ 7,32	R\$ 2.029,70	R\$ 4.731,64	R\$ 6.761,34
5.2	SINAPI	104729	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. Af. 08/2023	m³	364,91	R\$ 18,11	20,36%	R\$ 21,80	R\$ 6,54	R\$ 15,26	R\$ 2.386,51	R\$ 5.568,53	R\$ 7.955,04
5.3	SINAPI	100978	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	281,50	R\$ 7,39	20,36%	R\$ 8,89	R\$ 2,67	R\$ 6,22	R\$ 751,61	R\$ 1.750,93	R\$ 2.502,54
5.4	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m³xkm). Af. 07/2020	m³xkm	844,49	R\$ 2,58	20,36%	R\$ 3,11	R\$ 0,93	R\$ 2,18	R\$ 785,38	R\$ 1.840,98	R\$ 2.626,36
6. Reforço e regularização do subleito												Subtotal	R\$ 19.622,52
6.1	SINAPI	100576	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso, para obras de construção de pavimentos. Af. 09/2024	m²	2171,80	R\$ 2,21	20,36%	R\$ 2,66	R\$ 0,80	R\$ 1,86	R\$ 1.737,44	R\$ 4.039,55	R\$ 5.776,99
6.2	SINAPI-H	4721	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m³	65,15	R\$ 89,53	20,36%	R\$ 107,76	R\$ 32,33	R\$ 75,43	R\$ 2.106,30	R\$ 4.914,26	R\$ 7.020,56
6.3	SINAPI	100978	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	65,15	R\$ 7,39	20,36%	R\$ 8,89	R\$ 2,67	R\$ 6,22	R\$ 173,95	R\$ 405,23	R\$ 579,18

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (sem BDI)	BDI (%) Não desonerado	PREÇO UNITÁRIO (com BDI)	Preço unitário Mão de Obra (com BDI)	Preço unitário Material (com BDI)	Valor total Mão de Obra (com BDI)	Valor total Material (com BDI)	VALOR TOTAL (com BDI)
10.1.1	SINAPI	102512	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. Af_05/2021	m	650,00	R\$ 6,27	20,36%	R\$ 7,55	R\$ 2,27	R\$ 5,29	R\$ 1.475,50	R\$ 3.432,00	R\$ 4.907,50
10.1.2	SINAPI	102512	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. Af_05/2021	m	1300,00	R\$ 6,27	20,36%	R\$ 7,55	R\$ 2,27	R\$ 5,29	R\$ 2.951,00	R\$ 6.864,00	R\$ 9.815,00
10.1.3	SINAPI	102512	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. Af_05/2021	m	1300,00	R\$ 6,27	20,36%	R\$ 7,55	R\$ 2,27	R\$ 5,29	R\$ 2.951,00	R\$ 6.864,00	R\$ 9.815,00
10.1.4	SINAPI	102509	Pintura de faixa de pedestre ou zebra tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, e = 30 cm, aplicação manual. Af_05/2021	m²	15,60	R\$ 28,31	20,36%	R\$ 34,07	R\$ 10,22	R\$ 23,85	R\$ 159,43	R\$ 372,06	R\$ 531,49
10.1.5	SINAPI	102509	Pintura de faixa de pedestre ou zebra tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, e = 30 cm, aplicação manual. Af_05/2021	m²	78,66	R\$ 28,31	20,36%	R\$ 34,07	R\$ 10,22	R\$ 23,85	R\$ 803,91	R\$ 1.876,04	R\$ 2.679,95
10.2			Disposição Auxiliares de Sinalização										
10.2.1	SICRO	5219643	Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação	un	650,00	R\$ 83,33	20,36%	R\$ 100,30	R\$ 30,09	R\$ 70,21	R\$ 19.558,50	R\$ 45.636,50	R\$ 65.195,00
10.2.2	SICRO	5219623	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	un	130,00	R\$ 59,55	20,36%	R\$ 71,67	R\$ 21,50	R\$ 50,17	R\$ 2.795,00	R\$ 6.522,10	R\$ 9.317,10
10.3			Sinalização vertical										
10.3.1	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	10,00	R\$ 247,79	20,36%	R\$ 298,24	R\$ 89,47	R\$ 208,77	R\$ 894,70	R\$ 2.087,70	R\$ 2.982,40
10.3.2	Composição	11	Placa de regulamentação retangular composta	m²	2,88	R\$ 936,25	20,36%	R\$ 1.126,87	R\$ 338,06	R\$ 788,81	R\$ 973,61	R\$ 2.271,78	R\$ 3.245,39
10.3.3	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	5,00	R\$ 247,82	20,36%	R\$ 298,28	R\$ 89,48	R\$ 208,80	R\$ 447,40	R\$ 1.044,00	R\$ 1.491,40
10.3.4	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	16,00	R\$ 444,76	20,36%	R\$ 535,31	R\$ 160,59	R\$ 374,72	R\$ 2.569,44	R\$ 5.995,52	R\$ 8.564,96
11.			Muro de contenção comprimento 24 metros, altura escalonada									Subtotal	R\$ 39.173,36
11.1			Estacas										
11.1.1	SINAPI	101175	Estaca broca de concreto, diâmetro de 30 cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque. Af_05/2020	m	28,00	R\$ 121,75	20,36%	R\$ 146,54	R\$ 43,96	R\$ 102,58	R\$ 1.230,88	R\$ 2.872,24	R\$ 4.103,12
11.1.2	SINAPI	92922	Armação de estruturas diversas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. Af_06/2022	kg	76,00	R\$ 12,25	20,36%	R\$ 14,74	R\$ 4,42	R\$ 10,32	R\$ 335,92	R\$ 784,32	R\$ 1.120,24
11.1.3	SICRO	2306247	Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	m³	0,30	R\$ 228,56	20,36%	R\$ 275,09	R\$ 82,53	R\$ 192,56	R\$ 24,76	R\$ 57,77	R\$ 82,53
11.1.4	SINAPI	92915	Armação de estruturas diversas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - montagem. Af_06/2022	kg	20,00	R\$ 16,99	20,36%	R\$ 20,45	R\$ 6,14	R\$ 14,32	R\$ 122,80	R\$ 286,20	R\$ 409,00
11.2			Bloco de coroamento										
11.2.1	SINAPI	96523	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_01/2024	m³	6,40	R\$ 99,12	20,36%	R\$ 119,30	R\$ 35,79	R\$ 83,51	R\$ 229,06	R\$ 534,46	R\$ 763,52
11.2.2	SINAPI	96534	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_01/2024	m²	17,60	R\$ 74,38	20,36%	R\$ 89,52	R\$ 26,86	R\$ 62,66	R\$ 472,74	R\$ 1.102,81	R\$ 1.575,55
11.2.3	SINAPI	96621	Lastro com material granular, aplicação em blocos de coroamento, espessura de *5 cm*. Af_01/2024	m³	0,38	R\$ 211,29	20,36%	R\$ 254,31	R\$ 76,29	R\$ 178,02	R\$ 28,99	R\$ 67,65	R\$ 96,64
11.2.4	SINAPI	96557	Concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame, fck 30 MPa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. Af_01/2024	m³	6,40	R\$ 738,42	20,36%	R\$ 888,76	R\$ 266,63	R\$ 622,13	R\$ 1.706,43	R\$ 3.981,63	R\$ 5.688,06

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (sem BDI)	BDI (%) Não desonerado	PREÇO UNITÁRIO (com BDI)	Preço unitário Mão de Obra (com BDI)	Preço unitário Material (com BDI)	Valor total Mão de Obra (com BDI)	Valor total Material (com BDI)	VALOR TOTAL (com BDI)
11.2.5	SINAPI	104919	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço CA-50 de 10 mm - montagem. Af_01/2024	kg	120,80	R\$ 12,98	20,36%	R\$ 15,62	R\$ 4,69	R\$ 10,93	R\$ 566,55	R\$ 1.320,35	R\$ 1.886,90
11.2.6	SINAPI	104916	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço CA-60 de 5 mm - montagem. Af_01/2024	kg	34,40	R\$ 16,96	20,36%	R\$ 20,41	R\$ 6,12	R\$ 14,29	R\$ 210,53	R\$ 491,57	R\$ 702,10
11.3			Viga baldrame										
11.3.1	SINAPI	96527	Escavação manual para viga baldrame ou sapata corrida (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_01/2024	m³	1,80	R\$ 109,16	20,36%	R\$ 131,38	R\$ 39,41	R\$ 91,97	R\$ 70,94	R\$ 165,54	R\$ 236,48
11.3.2	SINAPI	96536	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_01/2024	m²	14,40	R\$ 64,36	20,36%	R\$ 77,46	R\$ 23,24	R\$ 54,22	R\$ 334,66	R\$ 780,76	R\$ 1.115,42
11.3.3	SINAPI	96557	Concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame, fck 30 MPa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. Af_01/2024	m³	1,80	R\$ 738,42	20,36%	R\$ 888,76	R\$ 266,63	R\$ 622,13	R\$ 479,93	R\$ 1.119,84	R\$ 1.599,77
11.3.4	SINAPI	104920	Armação de bloco, sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af_01/2024	kg	52,10	R\$ 11,00	20,36%	R\$ 13,24	R\$ 3,97	R\$ 9,27	R\$ 206,84	R\$ 482,96	R\$ 689,80
11.3.5	SINAPI	104919	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço CA-50 de 10 mm - montagem. Af_01/2024	kg	33,30	R\$ 12,98	20,36%	R\$ 15,62	R\$ 4,69	R\$ 10,93	R\$ 156,18	R\$ 363,97	R\$ 520,15
11.3.6	SINAPI	104918	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço CA-50 de 8 mm - montagem. Af_01/2024	kg	19,30	R\$ 16,96	20,36%	R\$ 20,41	R\$ 6,12	R\$ 14,29	R\$ 118,12	R\$ 275,79	R\$ 393,91
11.3.7	SINAPI	100324	Lastro com material granular (pedra britada n.1 e pedra britada n.2), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *10 cm*. Af_01/2024	m³	0,30	R\$ 165,89	20,36%	R\$ 199,67	R\$ 59,90	R\$ 139,77	R\$ 17,97	R\$ 41,93	R\$ 59,90
11.4			Muro de arrimo										
11.4.1	Composição	12	Muro em alvenaria de blocos de concreto estrutural 19 x 19 x 39, fbk 16 MPa (NBR 6136)	M²	36,60	R\$ 174,44	20,36%	R\$ 209,96	R\$ 62,99	R\$ 146,97	R\$ 2.305,43	R\$ 5.379,11	R\$ 7.684,54
11.4.2	SINAPI	100344	Armação de cortina de contenção em concreto armado, com aço CA-50 de 10 mm - montagem. Af_07/2019	kg	131,90	R\$ 11,88	20,36%	R\$ 14,30	R\$ 4,29	R\$ 10,01	R\$ 565,85	R\$ 1.320,32	R\$ 1.886,17
11.4.3	SINAPI	100343	Armação de cortina de contenção em concreto armado, com aço CA-50 de 8 mm - montagem. Af_07/2019	kg	25,90	R\$ 13,34	20,36%	R\$ 16,06	R\$ 4,82	R\$ 11,24	R\$ 124,84	R\$ 291,11	R\$ 415,95
11.4.4	SINAPI	90278	Graute fgk=15 MPa; traço 1:0,04:2,2:2,5 (em massa seca de cimento/cal/areia grossa/brita 0) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_09/2021	m³	3,53	R\$ 553,49	20,36%	R\$ 666,18	R\$ 199,85	R\$ 466,33	R\$ 705,47	R\$ 1.646,15	R\$ 2.351,62
11.4.5	SINAPI	97113	Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto. Af_04/2022	m²	50,40	R\$ 3,35	20,36%	R\$ 4,03	R\$ 1,21	R\$ 2,82	R\$ 60,98	R\$ 142,13	R\$ 203,11
11.4.6	SINAPI	102722	Dreno em muro de contenção, executado no pé do muro, com tubo de pead corrugado flexível perfurado, enchimento com brita, envolvido com manta geotêxtil. Af_07/2021	M	24,00	R\$ 57,58	20,36%	R\$ 69,30	R\$ 20,79	R\$ 48,51	R\$ 498,96	R\$ 1.164,24	R\$ 1.663,20
11.4.7	SICRO	1505879	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	12,00	R\$ 271,80	20,36%	R\$ 327,14	R\$ 98,14	R\$ 229,00	R\$ 1.177,68	R\$ 2.748,00	R\$ 3.925,68
12.			Muro de contenção comprimento 13 metros										Subtotal R\$ 22.386,13
12.1			Estacas										
12.1.1	SINAPI	101175	Estaca broca de concreto, diâmetro de 30 cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque. Af_05/2020	M	20,00	R\$ 121,75	20,36%	R\$ 146,54	R\$ 43,96	R\$ 102,58	R\$ 879,20	R\$ 2.051,60	R\$ 2.930,80
12.1.2	SINAPI	92919	Armação de estruturas diversas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. Af_06/2022	kg	54,00	R\$ 12,25	20,36%	R\$ 14,74	R\$ 4,42	R\$ 10,32	R\$ 238,68	R\$ 557,28	R\$ 795,96
12.1.3	SINAPI	92915	Armação de estruturas diversas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - montagem. Af_06/2022	kg	14,30	R\$ 16,99	20,36%	R\$ 20,45	R\$ 6,14	R\$ 14,32	R\$ 87,80	R\$ 204,64	R\$ 292,44
12.1.4	SICRO	2306247	Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	m³	0,02	R\$ 228,56	20,36%	R\$ 275,09	R\$ 82,53	R\$ 192,56	R\$ 1,65	R\$ 3,85	R\$ 5,50
12.2			Blobo de coroamento										
12.2.1	SINAPI	96523	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_01/2024	m³	2,40	R\$ 99,12	20,36%	R\$ 119,30	R\$ 35,79	R\$ 83,51	R\$ 85,90	R\$ 200,42	R\$ 286,32

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (sem BDI)	BDI (%) Não desonerado	PREÇO UNITÁRIO (com BDI)	Preço unitário Mão de Obra (com BDI)	Preço unitário Material (com BDI)	Valor total Mão de Obra (com BDI)	Valor total Material (com BDI)	VALOR TOTAL (com BDI)
12.2.2	SINAPI	96534	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_01/2024	m²	11,00	R\$ 74,38	20,36%	R\$ 89,52	R\$ 26,86	R\$ 62,66	R\$ 295,46	R\$ 689,26	R\$ 984,72
12.2.3	SINAPI	96621	Lastro com material granular, aplicação em blocos de coroamento, espessura de *5 cm*. Af_01/2024	m³	0,24	R\$ 211,29	20,36%	R\$ 254,31	R\$ 76,29	R\$ 178,02	R\$ 18,31	R\$ 42,72	R\$ 61,03
12.2.4	SINAPI	96557	Concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame, fck 30 MPa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. Af_01/2024	m³	2,40	R\$ 738,42	20,36%	R\$ 888,76	R\$ 266,63	R\$ 622,13	R\$ 639,91	R\$ 1.493,11	R\$ 2.133,02
12.2.5	SINAPI	104919	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço CA-50 de 10 mm - montagem. Af_01/2024	kg	75,50	R\$ 12,98	20,36%	R\$ 15,62	R\$ 4,69	R\$ 10,93	R\$ 354,10	R\$ 825,21	R\$ 1.179,31
12.2.6	SINAPI	104916	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço CA-60 de 5 mm - montagem. Af_01/2024	kg	21,50	R\$ 16,96	20,36%	R\$ 20,41	R\$ 6,12	R\$ 14,29	R\$ 131,58	R\$ 307,24	R\$ 438,82
12.3			Viga baldrame										
12.3.1	SINAPI	96527	Escavação manual para viga baldrame ou sapata corrida (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_01/2024	m³	1,30	R\$ 109,16	20,36%	R\$ 131,38	R\$ 39,41	R\$ 91,97	R\$ 51,23	R\$ 119,56	R\$ 170,79
12.3.2	SINAPI	96536	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_01/2024	m²	4,14	R\$ 64,36	20,36%	R\$ 77,46	R\$ 23,24	R\$ 54,22	R\$ 96,21	R\$ 224,47	R\$ 320,68
12.3.3	SINAPI	96557	Concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame, fck 30 MPa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. Af_01/2024	m³	1,30	R\$ 738,42	20,36%	R\$ 888,76	R\$ 266,63	R\$ 622,13	R\$ 346,62	R\$ 808,77	R\$ 1.155,39
12.3.4	SINAPI	104920	Armação de bloco, sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af_01/2024	kg	142,70	R\$ 11,00	20,36%	R\$ 13,24	R\$ 3,97	R\$ 9,27	R\$ 566,52	R\$ 1.322,83	R\$ 1.889,35
12.3.5	SINAPI	104918	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço CA-50 de 10 mm - montagem. Af_01/2024	kg	23,30	R\$ 14,57	20,36%	R\$ 17,54	R\$ 5,26	R\$ 12,28	R\$ 122,56	R\$ 286,12	R\$ 408,68
12.3.6	SINAPI	100324	Lastro com material granular (pedra britada n.1 e pedra britada n.2), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *10 cm*. Af_01/2024	m³	0,27	R\$ 165,89	20,36%	R\$ 199,67	R\$ 59,90	R\$ 139,77	R\$ 16,17	R\$ 37,74	R\$ 53,91
13.3			Muro de arrimo										
13.3.1	Composição	12	Muro em alvenaria de blocos de concreto estrutural 19 x 19 x 39, fbk 16 MPa (NBR 6136)	M²	18,20	R\$ 174,44	20,36%	R\$ 209,96	R\$ 62,99	R\$ 146,97	R\$ 1.146,42	R\$ 2.674,85	R\$ 3.821,27
13.3.2	SINAPI	100344	Armação de cortina de contenção em concreto armado, com aço CA-50 de 10 mm - montagem. Af_07/2019	kg	57,90	R\$ 11,88	20,36%	R\$ 14,30	R\$ 4,29	R\$ 10,01	R\$ 248,39	R\$ 579,58	R\$ 827,97
13.3.3	SINAPI	100343	Armação de cortina de contenção em concreto armado, com aço CA-50 de 8 mm - montagem. Af_07/2019	kg	4,60	R\$ 13,34	20,36%	R\$ 16,06	R\$ 4,82	R\$ 11,24	R\$ 22,17	R\$ 51,71	R\$ 73,88
13.3.4	SINAPI	90278	Graute fgk=15 MPa; traço 1:0,04:2,2:2,5 (em massa seca de cimento/cal/areia grossa/brita 0) - preparo mecânico com betoneira 400 L. Af_09/2021	m³	2,13	R\$ 553,49	20,36%	R\$ 666,18	R\$ 199,85	R\$ 466,33	R\$ 425,68	R\$ 993,28	R\$ 1.418,96
13.3.5	SINAPI	97113	Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto. Af_04/2022	m²	27,30	R\$ 3,35	20,36%	R\$ 4,03	R\$ 1,21	R\$ 2,82	R\$ 33,03	R\$ 76,99	R\$ 110,02
13.3.6	SINAPI	102722	Dreno em muro de contenção, executado no pé do muro, com tubo de pead corrugado flexível perfurado, enchimento com brita, envolvido com manta geotêxtil. Af_07/2021	M	13,00	R\$ 57,58	20,36%	R\$ 69,30	R\$ 20,79	R\$ 48,51	R\$ 270,27	R\$ 630,63	R\$ 900,90
13.3.7	SICRO	1505879	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	6,50	R\$ 271,80	20,36%	R\$ 327,14	R\$ 98,14	R\$ 229,00	R\$ 637,91	R\$ 1.488,50	R\$ 2.126,41
14.			Serviços finais										
												Subtotal	R\$ 49.581,00
14.1	SINAPI	103946	Plantio de grama esmeralda ou são carlos ou curitibana, em placas. Af_07/2024	m²	650,00	R\$ 29,80	20,36%	R\$ 35,87	R\$ 10,76	R\$ 25,11	R\$ 6.994,00	R\$ 16.321,50	R\$ 23.315,50
14.2	SINAPI-I	6081	Argila ou barro para aterro/reaterro (com transporte ate 10 km)	m³	195,00	R\$ 49,55	20,36%	R\$ 59,64	R\$ 17,89	R\$ 41,75	R\$ 3.488,55	R\$ 8.141,25	R\$ 11.629,80
14.3	SINAPI	99839	Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m de altura, montantes tubulares de 1.1/2 espaçados de 1,20m, travessa superior de 2, gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4,8mm, fixado com chumbador mecânico. Af_04/2019_ps	M	38,00	R\$ 320,00	20,36%	R\$ 385,15	R\$ 115,55	R\$ 269,61	R\$ 4.390,90	R\$ 10.244,80	R\$ 14.635,70

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (sem BDI)	BDI (%) Não desonerado	PREÇO UNITÁRIO (com BDI)	Preço unitário Mão de Obra (com BDI)	Preço unitário Material (com BDI)	Valor total Mão de Obra (com BDI)	Valor total Material (com BDI)	VALOR TOTAL (com BDI)
15.			Desmobilização de equipamentos										Subtotal R\$ 3.706,49
15.1	Composição	6	Mobilização ou Desmobilização - DMT 32,1 km	Conj	1,00	R\$ 3.079,50	20,36%	R\$ 3.706,49	R\$ 1.111,95	R\$ 2.594,54	R\$ 1.111,95	R\$ 2.594,54	R\$ 3.706,49
TOTAL											R\$ 198.522,51	R\$ 463.381,02	R\$ 661.903,53

Santa Tereza, 12 de novembro de 2024.

GISELE CAUMO
Prefeita Municipal de Santa Tereza

Documento assinado digitalmente
gov.br
CRISTIANO FUGALI
Data: 12/11/2024 15:30:49-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

CRISTIANO FUGALI
Eng. Civil - CREA RS236549

Documento assinado digitalmente
gov.br
KÁTHIA BENEDETTI
Data: 12/11/2024 15:30:49-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

KÁTHIA BENEDETTI
Eng. Civil - CREA RS201849

Muro de contenção comprimento 13 metros	30		x	x																R\$ 22.386,13
Serviços finais	10			x																R\$ 49.581,00
Desmobilização	10			x																R\$ 3.706,49

Demonstre o planejamento para a execução do projeto. Busque comprovar a viabilidade e exequibilidade do cronograma físico-financeiro proposto.
Etapas: liste todas as etapas necessárias, informando o **valor estimado** de cada uma.
Duração: Informe a quantidade de dias necessários para a execução da atividade relacionada.
Período: Distribua, no tempo, a execução das atividades, marcando com um x o período (mês) relacionado. O 1º período corresponde ao início das atividades de execução, a contar da data da publicação da súmula do convênio.
Valor estimado: Corresponde ao valor a ser aplicado em cada uma das etapas definidas.

 Documento assinado digitalmente
CRISTIANO FUGALI
 Data: 12/11/2024 15:19:42-0300
 Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

 Documento assinado digitalmente
KATHIA BENEDETTI
 Data: 12/11/2024 15:29:11-0300
 Verifique em <https://validar.itl.gov.br>



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Santa Tereza

Declaração de Encargos Sociais

RIO GRANDE DO SUL

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

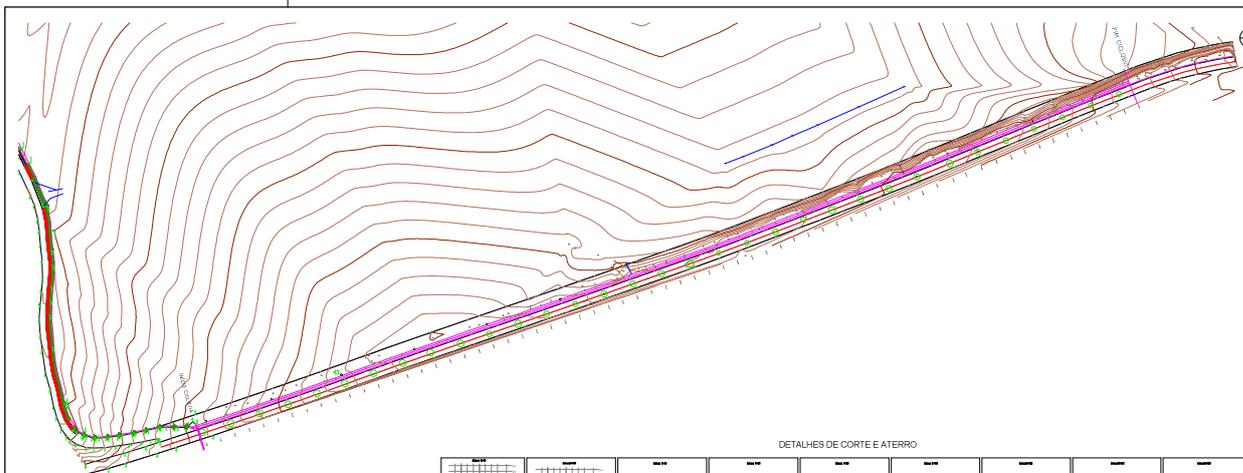
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%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

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

29 de janeiro de 2025, Santa Tereza/RS

Cristiano Fugali
Eng. Civil - CREA RS236549

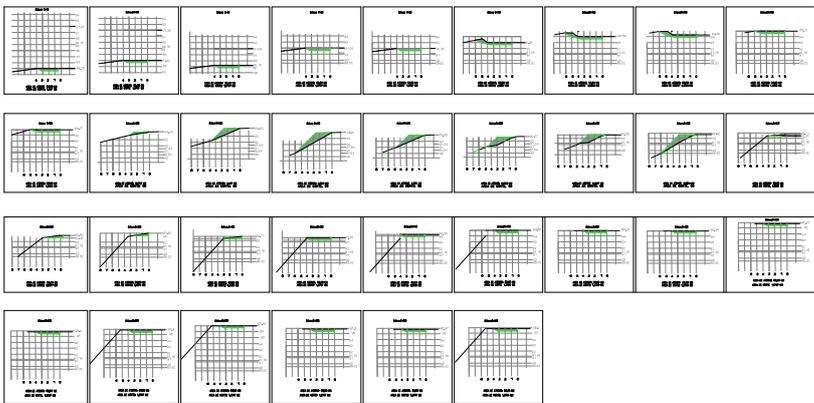
Gisele Caumo
Prefeita Municipal de Santa Tereza



PLANTA TOPOGRÁFICA
ESC. 1:1000

Estaca	Área corte (m²)	Área aterro (m²)	Terreno	Volume Corte (m³)	Volume aterro (m³)
C+00	1,691	0,000	20	34,32	
D+00	1,737	0,000	20	35,58	
D+05	1,777	0,000	20	36,58	
D+10	1,797	0,000	20	37,58	
D+15	1,797	0,000	20	37,58	
D+20	1,797	0,000	20	37,58	
D+25	1,797	0,000	20	37,58	
D+30	1,797	0,000	20	37,58	
D+35	1,797	0,000	20	37,58	
D+40	1,797	0,000	20	37,58	
D+45	1,797	0,000	20	37,58	
D+50	1,797	0,000	20	37,58	
D+55	1,797	0,000	20	37,58	
D+60	1,797	0,000	20	37,58	
D+65	1,797	0,000	20	37,58	
D+70	1,797	0,000	20	37,58	
D+75	1,797	0,000	20	37,58	
D+80	1,797	0,000	20	37,58	
D+85	1,797	0,000	20	37,58	
D+90	1,797	0,000	20	37,58	
D+95	1,797	0,000	20	37,58	
D+100	1,797	0,000	20	37,58	
D+105	1,797	0,000	20	37,58	
D+110	1,797	0,000	20	37,58	
D+115	1,797	0,000	20	37,58	
D+120	1,797	0,000	20	37,58	
D+125	1,797	0,000	20	37,58	
D+130	1,797	0,000	20	37,58	
D+135	1,797	0,000	20	37,58	
D+140	1,797	0,000	20	37,58	
D+145	1,797	0,000	20	37,58	
D+150	1,797	0,000	20	37,58	
D+155	1,797	0,000	20	37,58	
D+160	1,797	0,000	20	37,58	
D+165	1,797	0,000	20	37,58	
D+170	1,797	0,000	20	37,58	
D+175	1,797	0,000	20	37,58	
D+180	1,797	0,000	20	37,58	
D+185	1,797	0,000	20	37,58	
D+190	1,797	0,000	20	37,58	
D+195	1,797	0,000	20	37,58	
D+200	1,797	0,000	20	37,58	
TOTAL				694,250	264,200

DETALHES DE CORTE E ATERRO



PROGETTARE
ENGENHARIA E ACESSORIA

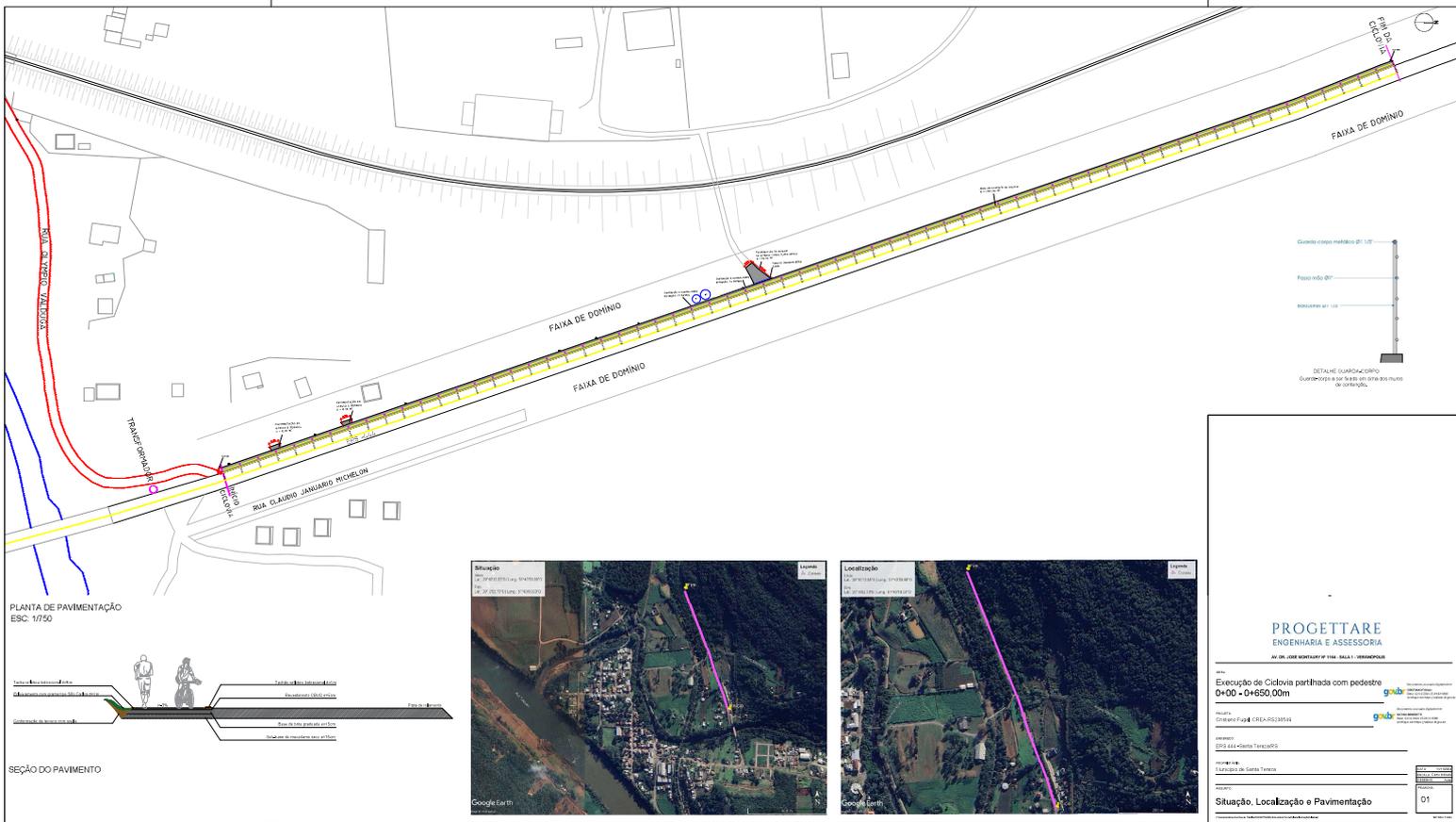
Execução de Ciclovia compartilhada com pedestre
Ø+00 - Ø+650,00m

Projeto: Execução Pavim. C/FA-0003166

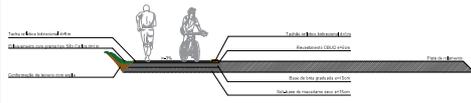
Projeto: RSC-AM-C/FA-Topo-003

Projeto: Estudo de Corte e Aterro

02



PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO
ESC. 1/750



SEÇÃO DO PAVIMENTO



PROGETTARE
ENGENHARIA E ASSESSORIA

RUA DO LUIZ ESTANISLAU Nº 100 - JARDIM SÃO CARLOS - SÃO PAULO - SP

Projeto: Execução de Ciclovia partilhada com pedestre
0+00 - 0+650,00m

Cliente: Embreco Fertilizantes

Projeto: Engenharia e Assessoria

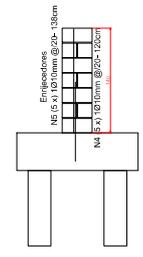
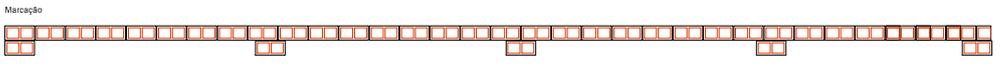
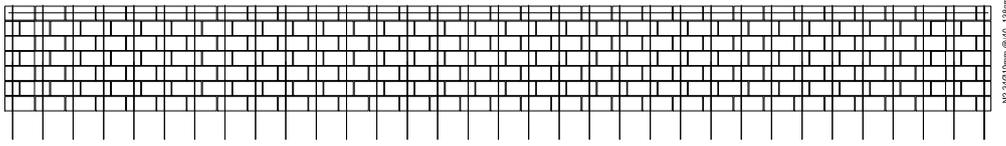
Localização: RUA ELÁMBIO JANUÁRIO RICHELON

Situação: Situação, Localização e Pavimentação

01

Muro de Arrimo

N3 1x208mm @100-1295cm



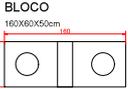
Resumo Aço-Viga					
Pos.	Ø	Compr. (m)	Total (m)	CA 50kg	CA 60kg
N1	20,0	1300,0	3	3900	24,0
N2	12,5	1300,0	3	3900	24,0
N3	5,0	104,0	87	908	0,0
Total (+10%)				87,0	15,4

Viga de fundação		Quantitativos	
Concreto	1,9 m³	Concreto Fundação	35,4 m³
Forma	30,4 m²	Bloco	6,08 und
Armadura	1,07 t		

Fundação - Resumo de aço			
N	QTD	Ø	L (m)
N1	6	30	213
N2	6	30	189
N3	5	5	400
N4	5	30	152
Total (+10%)			

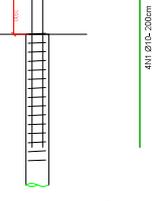
Quantitativos		
Bloco Concreto Estrutural 4,5MPa	213	und
Canalotas L 15x 19x 39cm	34	und
Muro Bloco 19x 19x 39cm	42	und
Argamassa	0,196	m³

Muro de Arrimo - Resumo de aço				
N	QTD	Ø	L (m)	total (m)
N1	34	30	120	4080
N2	34	30	138	4692
N3	2	8	1295	2590
N4	5	30	100	500
N5	5	30	138	690
Total (+10%)				75,3

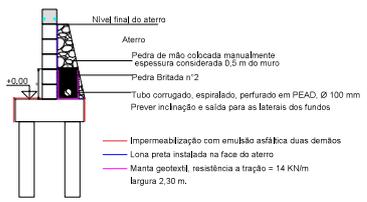


Estaca 2m

Ø30cm - 10 und



DETALHE DA DRENAGEM E IMPERMEABILIZAÇÃO DOS MUROS

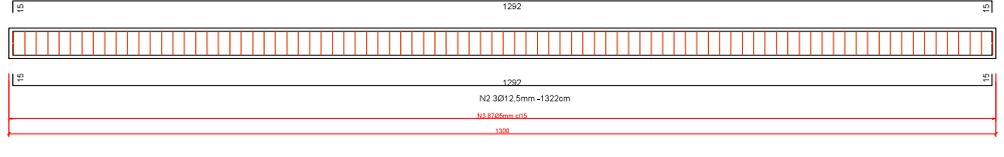


Resumo Aço Estacas					
N	Ø	L (m)	QTD	CA50 kg	CA 60kg
N1	10	200	4	800	4,0
N2	5	57	15	855	0
Total (+10%)				54,3	14,3

Observações
 *Os muros serão em blocos estruturais em concreto 19 x 19 x 39.
 *Todos os muros deverão ser preenchidos no topo do bloco com pedra de mão colocada manualmente e tubo de drenagem de Ø 100,00 mm envolto em tecido geotêxtil não agulhado, para drenagem no fundo do bloco.
 *Para as transições devem ser utilizados ao menos 90,00 cm de cada barra.
 *Executar camada de brita no encontro da base da viga baldrame com o solo e no fundo dos blocos.

Viga Baldrame

25 x 40cm



PROGETTARE
 ENGENHARIA E ASSESSORIA

PROJETO: Execução de Cidreira partilhada com pedestre 0+00 - 0+650,00m

PROJETA: Cristiano Fajal CREA RS226549

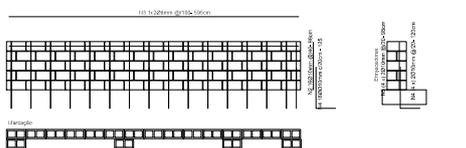
EMPRESA: ERS 444-Sarta TerezaRS

MUNICÍPIO: Município de Sarta Tereza

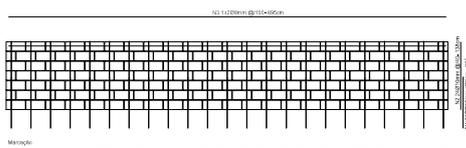
PROJETO: Muro de Contenção 13m - Detalhamento

01

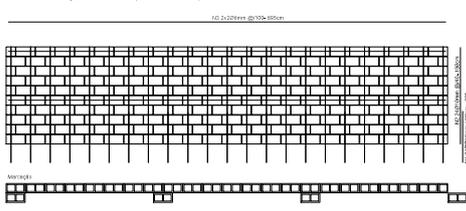
Muro de Arrimo seção 02 de 1 metro de altura por 9 metros de comprimento



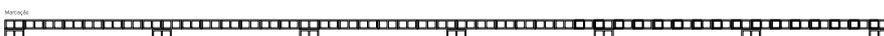
Muro de Arrimo seção 02 de 1,4 de altura por 9 metros de comprimento



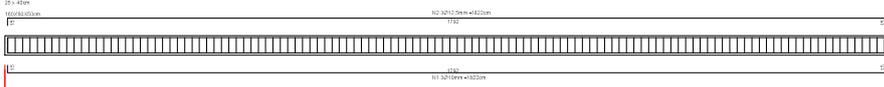
Muro de Arrimo seção 01 de 2 de altura por 9 metros de comprimento



Muro de Arrimo



Viga Baldrame - 15 metros para a seção 01 (2,00 m de altura) e seção 02 (1,4 m de altura)



DETAHES DA DRENAGEM E BATERMANTIMENTO DOS MUROS

Alvenaria

- Alvenaria de tijolos cerâmicos
- Alvenaria de tijolos cerâmicos com argamassa
- Alvenaria de tijolos cerâmicos com argamassa e rede de aço
- Alvenaria de tijolos cerâmicos com argamassa e rede de aço e malha de aço
- Alvenaria de tijolos cerâmicos com argamassa e rede de aço e malha de aço e rede de aço
- Alvenaria de tijolos cerâmicos com argamassa e rede de aço e malha de aço e rede de aço e rede de aço

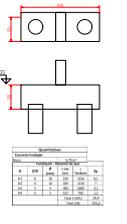
Reforço

- Reforço de aço
- Reforço de aço com malha de aço
- Reforço de aço com malha de aço e rede de aço
- Reforço de aço com malha de aço e rede de aço e rede de aço
- Reforço de aço com malha de aço e rede de aço e rede de aço e rede de aço

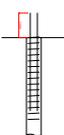
Revestimento

- Revestimento de cimento
- Revestimento de cimento com argamassa
- Revestimento de cimento com argamassa e rede de aço
- Revestimento de cimento com argamassa e rede de aço e rede de aço
- Revestimento de cimento com argamassa e rede de aço e rede de aço e rede de aço

BLOCO 7 unidades seção 01 e 02



Estaca 2m



Resumo Geral

Item	Qtd	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	1	m³	100,00	100,00
2	1	m³	150,00	150,00
3	1	m³	200,00	200,00
4	1	m³	250,00	250,00
5	1	m³	300,00	300,00
6	1	m³	350,00	350,00
7	1	m³	400,00	400,00
8	1	m³	450,00	450,00
9	1	m³	500,00	500,00
10	1	m³	550,00	550,00
11	1	m³	600,00	600,00
12	1	m³	650,00	650,00
13	1	m³	700,00	700,00
14	1	m³	750,00	750,00
15	1	m³	800,00	800,00
16	1	m³	850,00	850,00
17	1	m³	900,00	900,00
18	1	m³	950,00	950,00
19	1	m³	1000,00	1000,00
20	1	m³	1050,00	1050,00
21	1	m³	1100,00	1100,00
22	1	m³	1150,00	1150,00
23	1	m³	1200,00	1200,00
24	1	m³	1250,00	1250,00
25	1	m³	1300,00	1300,00
26	1	m³	1350,00	1350,00
27	1	m³	1400,00	1400,00
28	1	m³	1450,00	1450,00
29	1	m³	1500,00	1500,00
30	1	m³	1550,00	1550,00
31	1	m³	1600,00	1600,00
32	1	m³	1650,00	1650,00
33	1	m³	1700,00	1700,00
34	1	m³	1750,00	1750,00
35	1	m³	1800,00	1800,00
36	1	m³	1850,00	1850,00
37	1	m³	1900,00	1900,00
38	1	m³	1950,00	1950,00
39	1	m³	2000,00	2000,00
40	1	m³	2050,00	2050,00
41	1	m³	2100,00	2100,00
42	1	m³	2150,00	2150,00
43	1	m³	2200,00	2200,00
44	1	m³	2250,00	2250,00
45	1	m³	2300,00	2300,00
46	1	m³	2350,00	2350,00
47	1	m³	2400,00	2400,00
48	1	m³	2450,00	2450,00
49	1	m³	2500,00	2500,00
50	1	m³	2550,00	2550,00
51	1	m³	2600,00	2600,00
52	1	m³	2650,00	2650,00
53	1	m³	2700,00	2700,00
54	1	m³	2750,00	2750,00
55	1	m³	2800,00	2800,00
56	1	m³	2850,00	2850,00
57	1	m³	2900,00	2900,00
58	1	m³	2950,00	2950,00
59	1	m³	3000,00	3000,00
60	1	m³	3050,00	3050,00
61	1	m³	3100,00	3100,00
62	1	m³	3150,00	3150,00
63	1	m³	3200,00	3200,00
64	1	m³	3250,00	3250,00
65	1	m³	3300,00	3300,00
66	1	m³	3350,00	3350,00
67	1	m³	3400,00	3400,00
68	1	m³	3450,00	3450,00
69	1	m³	3500,00	3500,00
70	1	m³	3550,00	3550,00
71	1	m³	3600,00	3600,00
72	1	m³	3650,00	3650,00
73	1	m³	3700,00	3700,00
74	1	m³	3750,00	3750,00
75	1	m³	3800,00	3800,00
76	1	m³	3850,00	3850,00
77	1	m³	3900,00	3900,00
78	1	m³	3950,00	3950,00
79	1	m³	4000,00	4000,00
80	1	m³	4050,00	4050,00
81	1	m³	4100,00	4100,00
82	1	m³	4150,00	4150,00
83	1	m³	4200,00	4200,00
84	1	m³	4250,00	4250,00
85	1	m³	4300,00	4300,00
86	1	m³	4350,00	4350,00
87	1	m³	4400,00	4400,00
88	1	m³	4450,00	4450,00
89	1	m³	4500,00	4500,00
90	1	m³	4550,00	4550,00
91	1	m³	4600,00	4600,00
92	1	m³	4650,00	4650,00
93	1	m³	4700,00	4700,00
94	1	m³	4750,00	4750,00
95	1	m³	4800,00	4800,00
96	1	m³	4850,00	4850,00
97	1	m³	4900,00	4900,00
98	1	m³	4950,00	4950,00
99	1	m³	5000,00	5000,00
100	1	m³	5050,00	5050,00

Observações:
 1) Este muro está em terreno inclinado de 15% para cima.
 2) Este muro está em terreno inclinado de 15% para cima e o solo é argila média e é necessário considerar o coeficiente de atrito lateral de 0,3.
 3) Este muro está em terreno inclinado de 15% para cima e o solo é argila média e é necessário considerar o coeficiente de atrito lateral de 0,3.
 4) Este muro está em terreno inclinado de 15% para cima e o solo é argila média e é necessário considerar o coeficiente de atrito lateral de 0,3.
 5) Este muro está em terreno inclinado de 15% para cima e o solo é argila média e é necessário considerar o coeficiente de atrito lateral de 0,3.
 6) Este muro está em terreno inclinado de 15% para cima e o solo é argila média e é necessário considerar o coeficiente de atrito lateral de 0,3.
 7) Este muro está em terreno inclinado de 15% para cima e o solo é argila média e é necessário considerar o coeficiente de atrito lateral de 0,3.
 8) Este muro está em terreno inclinado de 15% para cima e o solo é argila média e é necessário considerar o coeficiente de atrito lateral de 0,3.
 9) Este muro está em terreno inclinado de 15% para cima e o solo é argila média e é necessário considerar o coeficiente de atrito lateral de 0,3.
 10) Este muro está em terreno inclinado de 15% para cima e o solo é argila média e é necessário considerar o coeficiente de atrito lateral de 0,3.

PROGETTARE
 ENGENHARIA E ACESSÓRIA

Execução de Orlado paribada com pedreira
 Orlado = 24x50x10m

Projeto: []
 Cliente: []
 Data: []
 Escala: []
 Folha: []



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

MEMORIAL DESCRITIVO – ILUMINAÇÃO DE CICLOVIA

OBRA: Execução de Iluminação de Ciclovia Partilhada com Pedestres

LOCAL: trecho urbano (municipalizado) da ERS 444 - Santa Tereza/RS

EXTENSÃO: 800 m

INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo visa especificar os principais critérios adotados para os diversos serviços a serem executados na obra de iluminação de uma ciclovia partilhada com pedestre no município de Santa Tereza/RS.

O objetivo de iluminar a ciclovia é criar um ambiente urbano mais seguro, saudável, acessível e sustentável, que promova a mobilidade ativa e contribua para a qualidade de vida e bem-estar da população. A claridade tem um papel fundamental nos cruzamentos, além de garantir a previsibilidade de uma situação de risco para o ciclista e para o pedestre.

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1. A obra

O presente caderno tem por objetivo estabelecer as normas e encargos que presidirão o desenvolvimento da obra de iluminação de uma ciclovia partilhada com pedestre na parte urbanizada da ERS444, no trecho que inicia na ponte sobre o Arroio Marrecão e termina no final da ciclovia. A iluminação inicia um pouco antes da ciclovia para viabilizar que os usuários cheguem com segurança até a mesma, visto que a maioria dos usuários atravessará a ponte para acessá-la.

1.2. Definições



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Para maior clareza, as expressões abaixo mencionadas terão os seguintes significados, ressalvando os casos em que os próprios textos exigem outra interpretação:

- **CONTRATANTE** - indica a entidade contratante dos serviços, no caso, o Município de Santa Tereza.
- **CONTRATADA** - indica a empresa responsável pela execução dos serviços, designada para a execução da obra.
- **FISCALIZAÇÃO** - indica o Fiscal ou Comissão de FISCALIZAÇÃO, designado pelo Município de Santa Tereza.

1.3. Normas, omissões e divergências

1.3.1. Normas

Além do que preceituam as normas vigentes da ABNT para iluminação de vias e ciclovias, bem como normativas do DAER/RS, do DNIT, Leis/Decretos Municipais e Estaduais, e do que está explicitamente indicado nos projetos, o serviço também deverá obedecer às especificações do presente Caderno.

1.3.2. Omissões

Em caso de dúvida ou omissões, será atribuição da FISCALIZAÇÃO fixar o que julgar indicado, tudo sempre em rigorosa obediência ao que preceituam as normas e regulamentos para pavimentações, ditadas pela ABNT, DAER/RS, DNIT e pela legislação vigente.

1.3.3. Divergências:

Em caso de divergências entre as cotas de desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.

No caso de estar especificado nos desenhos e não estar neste Caderno vale o que estiver especificado nos desenhos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

2. EXECUÇÃO

2.1. Generalidades

Os serviços deverão ser executados por profissionais devidamente habilitados, desde os serviços preliminares até a limpeza e entrega da obra, com todos os serviços executados e em perfeito e completo funcionamento.

Antes do início das obras, deverá ser entregue à FISCALIZAÇÃO ART de execução da obra, bem como toda a documentação elencada no Contrato de Prestação de Serviços.

Para a execução da obra, deverá ser tomado como base o cronograma físico-financeiro. Já estão computados no prazo estipulado pelo cronograma físico-financeiro, a dificuldade de desenvolver as atividades devido ao trânsito local e ao acesso às moradias. Portanto, a CONTRATADA deverá dimensionar sua(s) equipe(s) para garantir a execução da obra no prazo estipulado, devendo computar o trabalho em turnos variados, finais de semana e feriados.

Os profissionais credenciados para dirigirem os trabalhos por parte da CONTRATADA deverão dar total assistência à obra, devendo se fazer presentes em todas as etapas da execução e acompanhar as vistorias efetuadas pela FISCALIZAÇÃO, assim como realizar a compatibilização in loco, observar e prever eventuais problemas, sendo sempre recomendável que eles apresentem à FISCALIZAÇÃO os problemas constatados por escrito, juntamente com possíveis soluções.

Todas as ordens de serviço ou comunicações da FISCALIZAÇÃO à Contratada, ou vice-versa, como alterações de materiais, adição ou supressão de serviços, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra, cujas folhas deverão apresentar-se em três vias, em modelo fornecido pela CONTRATADA, sendo submetido à apreciação da FISCALIZAÇÃO. Este livro deverá ser armazenado permanentemente na obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, anotações de responsabilidade técnica, detalhes, especificações técnicas, edital, contrato e cronograma físico-financeiro, atualizados.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Todo e qualquer e-mail enviado pela FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA deverá ser respondido em até 2 (dois) dias úteis.

Qualquer alteração ou inclusão de serviço, que venha acarretar custo para a CONTRATANTE somente será aceito após apresentação de orçamento, por meio escrito, sob pena de não aceitação do serviço em caso de desacordo.

2.2. Segurança do Trabalho

Todo e qualquer serviço realizado deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho – NR, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, em especial a NR-18 (condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção). A FISCALIZAÇÃO poderá paralisar a obra se a empresa CONTRATADA não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.

Fica a CONTRATADA responsável pelo fornecimento e manutenção do uso pelos operários de equipamentos de proteção individual estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, tais como: capacetes de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, luvas e mangas de proteção, botas de borrachas, calçados de couro, cintos de segurança, máscaras, avental de raspa de couro e outros que se fizerem necessários.

2.3. Responsabilidades da CONTRATADA

Efetuar o planejamento da obra como um todo, fornecendo à FISCALIZAÇÃO o cronograma físico-financeiro geral e semanal dos serviços a serem executados.

Executar de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações e os constantes dos desenhos dos projetos, bem como providenciar todo o material, mão de obra e equipamentos para execução ou aplicação na obra.

Respeitar os projetos, especificações e determinações da FISCALIZAÇÃO, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e/ou projetos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Retirar imediatamente do canteiro da obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela FISCALIZAÇÃO.

Desfazer ou corrigir os serviços rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão de obra envolvidas.

Acatar prontamente as exigências e observações da FISCALIZAÇÃO, baseadas nas especificações, projeto e regras técnicas.

Realizar, às suas expensas, ensaios e provas aconselháveis a cada tipo de instalação ou materiais, apresentando os resultados à FISCALIZAÇÃO.

Todo o entulho e materiais retirados proveniente dos serviços de remoção, bem como aqueles que venham a se acumular durante a execução da obra, serão transportados pela CONTRATADA para local indicado pela FISCALIZAÇÃO.

Providenciar placa de obra com os dados exigidos pelo Ministério das Cidades.

Manter no local da obra, conjunto de projetos na escala indicada, além do memorial descritivo, ART ou RRT de execução, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, sempre disponíveis para a consulta da FISCALIZAÇÃO.

Manter a obra limpa, causando o mínimo de transtornos possíveis, tais como barulhos, poeiras, etc. Caso seja necessário o bloqueio total do trânsito local, este deve ser ter aviso prévio e ser autorizado pela FISCALIZAÇÃO. Vale ressaltar que, caso a CONTRATANTE solicite a paralisação de algum serviço por motivos diversos, a mesma deve ser feita imediatamente.

2.4. Responsabilidades da FISCALIZAÇÃO.

Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do Contrato, dos projetos e das especificações, tendo livre acesso a todas as partes do “canteiro” da obra.

Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado na conformidade das Normas cabíveis e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança.

Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA à FISCALIZAÇÃO, cuja autorização ou não, será feita também por escrito por meio da FISCALIZAÇÃO;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos.

Registrar no Livro Diário da Obra, as irregularidades ou falhas que encontrar na execução das obras e serviços.

Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas.

O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade, adiante neste Caderno, Edital e Contrato.

3. PROJETOS

Buscou-se nos projetos, as definições e detalhamentos dos serviços a serem executados, bem como detalhamentos necessários, sendo expressos por meio das pranchas a seguir:

- 01- Planta de Iluminação de Ciclovía Compartilhada;

Fica a cargo da EMPREITEIRA manter as versões impressas sempre atualizadas desses projetos no canteiro das obras, sendo assim responsável por todos os custos relativos à impressão dos mesmos. Quando da emissão da Ordem de Início, será agendada reunião entre a CONTRATADA, a FISCALIZAÇÃO e demais servidores, para dirimir e esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir na execução dos mesmos, bem como analisar o planejamento da obra proposto pela CONTRATADA. Nesta reunião, a ser realizada pelo Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Santa Tereza, devem se fazer presentes obrigatoriamente, os responsáveis pela execução da obra.

Ao término da obra, fica a encargo da CONTRATADA entregar à FISCALIZAÇÃO, em mídia digital, o projeto arquitetônico atualizado com todas as cotas revisadas, medidas no local, contendo ainda as alterações que se mostraram necessárias durante a execução – As Built.

4. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

4.1 Serviços iniciais



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Os serviços iniciais consistem na mobilização dos equipamentos necessários para a obra, bem como da sinalização da mesma. A placa de obra deverá seguir o padrão estabelecido pelo governo estadual com dimensão 3x2 m (manual disponível no link https://rsgovbr-my.sharepoint.com/personal/bruno-ibaldo_secom_rs_gov_br/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fbruno%2Dibaldo%5Fsecom%5Frs%5Fgov%5Fbr%2FDocuments%2FPARA%20%C3%93RG%C3%83OS%2FPLACA%20DE%20OBRAS%2FDEC%2057%2E567%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Fbruno%2Dibaldo%5Fsecom%5Frs%5Fgov%5Fbr%2FDocuments%2FPARA%20%C3%93RG%C3%83OS%2FPLACA%20DE%20OBRAS), conforme modelo abaixo:



Na sequência tem-se a relação dos serviços a serem executados, com as devidas especificações:

4.2 Conexão com a rede concessionária

A conexão da rede de alimentação da iluminação e a rede da concessionária, se dará através da utilização de cabos de cobre com isolamento em PVC, conectada à rede através da utilização de conectores apropriados e compatíveis com o cabo de alumínio da rede pública. Os cabos serão acomodados em eletroduto.

O ponto de tomada de energia será em um poste da rede pública conforme locado em projeto.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

4.3 Sistema de acionamento

O sistema de acionamento da iluminação será automático, utilizando relés fotoelétricos instalados em cada luminária. Esses relés estarão fixados em uma base própria projetada para iluminação pública, garantindo eficiência e confiabilidade no funcionamento do sistema.

4.4 Eletroduto da tomada de força

Para a condução dos cabos entre o poste de alimentação e as caixas pré-moldadas, deverão ser utilizados eletrodutos em aço galvanizado, com uma curva longa enterrada até o encaixe no eletroduto em PEAD corrugado com diâmetro 1 1/2".

Deverá ser executado sistema de aterramento contra descargas atmosféricas em cada poste, com haste de cobre devidamente instalada. Para os postes da ponte deverão ser utilizados a caixa de aterramento mais próxima.

4.5 Caixa de passagem

Todas as caixas subterrâneas da obra deverão ser pré-moldadas, com tampas de concreto e dimensões conforme especificados no projeto. Cada caixa contará com uma haste de aterramento e a derivação da iluminação para cada poste. O fundo da caixa será preenchido com brita para garantir a drenagem adequada, e a estrutura deve ser projetada para evitar alagamentos internos, assegurando assim a proteção dos componentes elétricos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

4.6 Tubulação subterrânea

A tubulação subterrânea entre as caixas de passagem seguirá o trajeto especificado no projeto e será composta por dutos de PEAD (Polietileno de Alta Densidade) na cor preta, corrugados, flexíveis e impermeáveis, com dimensões indicadas no projeto.

Os dutos deverão ser instalados em valas de pelo menos 40 cm de profundidade, reaterradas manualmente e compactadas adequadamente. A escavação deve ser realizada com mínima interferência no paisagismo, especialmente na grama, prevendo-se um avanço contínuo para facilitar a recomposição do gramado. O reaterramento deve ser feito com material livre de entulhos e objetos cortantes, assegurando a integridade da área ao redor.

4.7 Poste e braço

Os postes serão fixados em sapatas de concreto armado, conforme especificado em projeto e orçamento. Será utilizado concreto de resistência 20 MPa. A escavação para as sapatas será realizada de forma manual e deverá ser realizada nas dimensões da sapata, visto que não haverá fôrmas.

Os postes instalados na ponte deverão ser fixados na lateral da mesma com sistema de parabolt, conforme especificado em projeto. A empresa deverá realizar a adaptação do poste. **Todos os postes deverão ter enrijecedores nas suas bases de fixação de forma a garantir a fixação e a estabilidade.**

Os postes serão cônicos contínuos em aço galvanizado, retos, com altura de 7 metros e diâmetro inferior de 125 mm. Devem suportar uma luminária e serem constituídos de uma ou mais partes, além de possuírem base para fixação nas sapatas com o uso de chumbadores do tipo parabolt 16 mm. Os chumbadores deverão ser instalados na concretagem das sapatas.

Serão instalados braços para luminárias públicas de 1 x 1,50 m. Deverão ser apropriados para a instalação de luminárias públicas, em aço galvanizado e zincado por imersão a quente. Serão do tipo



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

reto com sapata reforçada em chapa de aço para fixação. Terão diâmetro de 25 mm, comprimento do tubo de 1500 mm e parede do tubo de 1,5 mm. O ângulo de inclinação será de 10° a 20°. A fixação será por meio de parafusos ou chumbadores, conforme o tipo de poste ou local a ser instalado. Será instalado cabo de cobre nu 35 mm² meio-duro em toda extensão do poste e do braço para posterior aterramento. A haste de aterramento deverá ser em aço com 3,00 m de comprimento e DN 5/8", revestida com baixa camada de cobre. O conector será do tipo grampo metálico tipo olhal.

4.8 Sistema de iluminação

O sistema de iluminação de cada poste será composto por uma luminária LED para iluminação pública, que incluirá o driver, conjunto óptico, LEDs e um invólucro em alumínio ou aço inoxidável (a luminária deverá ser aprovada pela fiscalização). A luminária terá pintura resistente à corrosão, potência nominal de 150 W, grau de proteção IP65 ou superior, e eficiência luminosa mínima de 100 lumens por watt. A montagem será lateral, em braço de iluminação pública (com diâmetro de conexão de 42 ou 60 mm) ou em poste metálico, incluindo as ferragens necessárias para fixação.

O sistema operará com tensão nominal de 220 Volts e deverá ter fator de potência superior a 0,9, com temperatura de cor de 4000 K. Relés fotoelétricos serão instalados para o comando da iluminação externa, suportando até 1000 W. A instalação do sistema de iluminação será realizada de acordo com o projeto luminotécnico em anexo, garantindo eficiência e conformidade.

Todos os equipamentos deverão ser aprovados pela Fiscalização antes da instalação.

Toda a fiação utilizada entre a conexão com a rede concessionária e as caixas de passagem subterrâneas deverá seguir as dimensões especificadas no projeto e possuir isolamento em PVC adequado para 1 KV.

A fiação que se estende do condutor principal na caixa de passagem, localizada na base do poste, até as luminárias deverá ter uma seção mínima de 4 mm², também com isolamento em PVC para 1



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

KV. Essa especificação garantirá a segurança e a eficiência do sistema elétrico, minimizando riscos de falhas e assegurando a durabilidade do conjunto. Cada poste terá aterramento próprio, exceto os postes fixados na lateral da ponte que deverão ser aterrados na caixa de passagem mais próxima.

4.10 Distribuição de fase e emendas

A distribuição das fases para ligação das lâmpadas deverá seguir as normas adequadas. Não será permitida emendas dos condutores dentro de tubulações e/ou poste. As emendas permitidas deverão ser executadas dentro de caixas de passagem e ter sua isolação devidamente recomposta com utilização de fita isolante autofusão e plástica. A tomada de energia deverá seguir as normas da Concessionária.

4.11 Ensaio e especificações

As luminárias devem atender os preceitos das Normas NBR 15129, LM - 80. Devem ser identificadas, de forma legível e indelével com, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Nome ou marca comercial do fabricante;
- b) Modelo ou tipo da luminária;
- c) Mês e ano de fabricação;
- d) Grau de proteção;
- e) Identificação individualizada da luminária por número ou por caracteres alfanuméricos.

A identificação será na face externa da luminária, em local de fácil visualização. A garantia dos equipamentos será de cinco anos, sendo de responsabilidade da Contratada a substituição das luminárias, postes, braços ou material que apresentem defeitos.

Os braços e fixações devem atender a NBR 6123 e a NBR 6323. A Fiscalização deve aprovar o modelo de poste e braço e qualquer elemento de fixação antes da instalação. Cada braço deve apresentar



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

uma placa de identificação com as seguintes informações mínimas gravadas, de forma legível e indelével:

- a) Nome do fabricante;
- b) Tipo de braço;
- c) Sigla da Prefeitura;
- d) Data de entrega (mês e ano).

Os relés devem atender às especificações da NBR 5123, bem como as premissas do projeto. Os conectores de baixa tensão devem atender a NBR 5370. A fiação deve atender as especificações de projeto bem como a NBR 7286. Todo o lote de qualquer material deve ser avaliado previamente pela Fiscalização. Qualquer alteração ou problema de execução deve ser comunicado à Fiscalização. A Contratada deve apresentar documentação técnica e resultados de ensaios, em duas vias, para todos os equipamentos previstos nas normas citadas acima, no momento de inspeção.

Para as Luminárias os ensaios devem conter os seguintes itens:

Itens de ensaio NBR 60598:

- Marcação (completo);
- Construção (completo);
- Fiação interna e externa, disposições para o aterramento;
- Proteção contra choque elétrico;
- Grau de proteção;
- Umidade, rigidez dielétrica;
- Resistência de isolamento e corrente de fuga;
- Distâncias de escoamento e separação;
- Ensaios de durabilidade e térmicos (completo);
- Resistência ao aquecimento, ao fogo e ao trilhamento elétrico;
- Terminais parafusados;
- Terminais e conexões não parafusados.

Itens de ensaio NBR 15129:

- Marcação;
- Construção (completo);



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

- Distâncias de escoamento e separação;
- Disposições para o aterramento;
- Terminais;
- Fiação interna e externa;
- Proteção contra choque elétrico;
- Ensaio de durabilidade e térmicos;
- Resistência à poeira e à umidade;
- Resistência de isolamento e rigidez dielétrica;
- Resistência ao aquecimento, ao fogo e ao trilhamento elétrico;
- Acréscimo de tensão nos terminais da lâmpada.

Itens avaliados nas medições de acordo com LM-79:

- Fluxo Luminoso total medido;
- Tensão de alimentação;
- Corrente de entrada;
- Fator de potência;
- Potência total;
- Intensidade máxima medida;
- Eficiência Energética;
- Gráfico de distribuição de intensidade luminosa;
- Gráfico de distribuição de intensidade (isocandela);
- Arquivo IES;
- Índice de reprodução de cor;
- Temperatura de cor correlata.

Ainda, a Contratada deve apresentar para as luminárias o relatório de ensaio segundo a LM 80.

O material será aceito pela Fiscalização somente após o recebimento de duas vias dos relatórios de ensaios e verificação da embalagem e sua identificação. O lote de luminárias deve ser único e a Fiscalização poderá recolher uma amostra de luminária para realizar ensaio segundo a LM -79, NBR 15129 em Laboratório credenciado pelo INMETRO. Os custos dos ensaios referidos são de responsabilidade da Contratante. Caso a Contratada tenha a necessidade obter as luminárias em mais de um lote, a Fiscalização deve ser informada e a documentação do novo lote deve ser apresentada. Os lotes, tanto de



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

luminárias como de equipamentos devem ter as mesmas características e atender as especificações de projeto.

4.12 Garantias

As luminárias e os equipamentos instalados deverão possuir termo de garantia expedido diretamente pelo fabricante. O prazo da garantia deverá ser de no mínimo 5 (cinco) anos, contados da data da entrega do produto à Fiscalização. Durante o período de garantia a contratada deverá substituir, por sua conta e em no máximo 3 dias, os materiais que apresentarem defeitos de fabricação ou perdas de característica técnica, após o recebimento e aceitação pela Fiscalização. No caso de substituição das luminárias, ou qualquer componente, a garantia da nova luminária ou componente deverá ser a mesma, de 5 (cinco) anos, reiniciada sua contagem a partir da substituição ou entrega Fiscalização. A Contratada deve apresentar termo de garantia de cinco anos, que compreenda a substituição de equipamentos bem como a realização do serviço, em qualquer equipamento que apresente defeito. A Contratada deve realizar o reparo dos elementos defeituosos em no máximo cinco dias após a notificação, que poderá ser feita por e-mail ou outra forma que comprove o registro.

4.13 Remoção e reassentamento de pavimentação em paralelepípedos

Inicialmente será desmanchada a pavimentação do trecho de pavimentação indicado. Os paralelepípedos deverão ser armazenados na obra para serem reassentados após a instalação dos postes e dos eletrodutos. Antes do reassentamento, o trecho deverá ser regularizado para conformar o subleito. O grau de compactação mínimo é de 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida do Proctor Intermediário.

Sobre a base finalizada, será realizado o colchão por meio do lançamento e espalhamento de uma camada solta e uniforme de areia ou pó de pedra. Terminado o colchão de areia, inicia-se a camada de revestimento, que é formada pelas seguintes atividades:

- Marcação para o assentamento, feito por linhas de referência ao longo da frente de serviço;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

- Assentamento manual dos paralelepípedos, de modo que mantenham o espaçamento entre si de, no máximo, 15mm;
- Ajustes e arremates dos cantos e quinas do pavimento;
- Rejuntamento feito com pó de pedra, que deverá ser espalhado sobre a área do pavimento e varrido, para o preenchimento das juntas entre os paralelepípedos, e remoção dos excessos;
- Compressão da área do pavimento com o emprego de placa vibratória reversível;
- Após a compressão, é realizado um novo lançamento de pó de pedra e remoção dos excessos.

Santa Tereza, 12 de novembro de 2024.

GISELE CAUMO

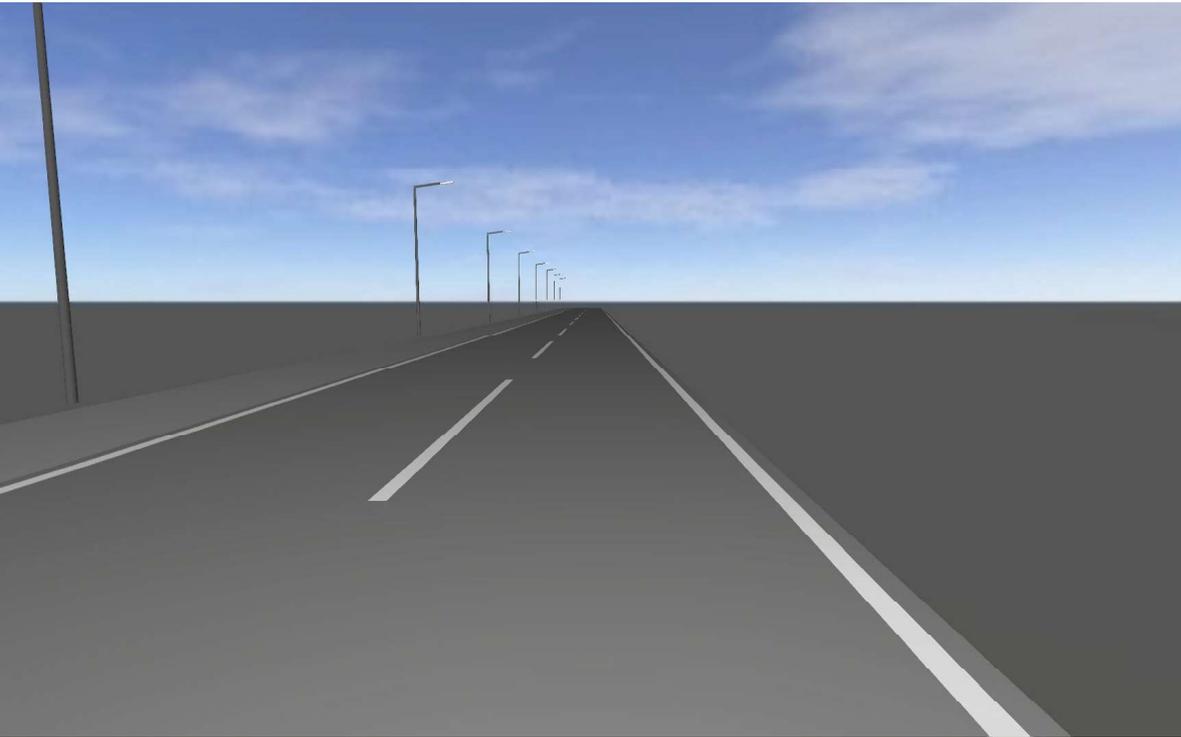
Prefeita Municipal

Documento assinado digitalmente
gov.br KATHIA BENEDETTI
Data: 12/11/2024 12:04:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
gov.br CRISTIANO FUGALI
Data: 12/11/2024 11:27:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

CRISTIANO FUGALI

Eng. Civil – CREA RS236549



Projecto

Ciclovía Santa Tereza

Observações preliminares

Conteúdo

Capa	1
Observações preliminares	2
Conteúdo	3
Descrição	4
Lista de luminárias	5

Fichas de informação de produto

CONEXLED - Luminária Urbana LED (1x Luminária Urbana LED - IP 66 / IK 08)	6
---	---

RS 444 · Alternativa 1

Descrição	7
Resumo (em direcção ROVL-2011)	8
Cidovia 1 (C5)	11
Pista de rodagem 1 (M4)	13

Glossário	26
-----------	----



Descrição

Ciclofaixa compartilhada C5

Lista de luminárias

Φ_{total} 162000 lm	P_{total} 1200.0 W	Rendimento luminoso 135.0 lm/W
-----------------------------	-------------------------	-----------------------------------

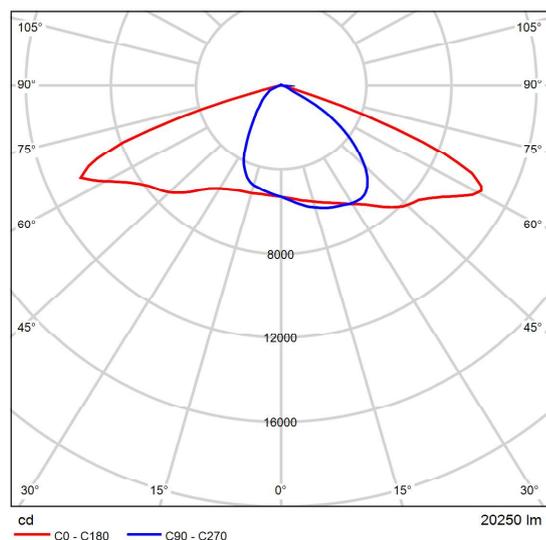
Un.	Fabricante	Nº do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
8	CONEXLED	CLP- LC150FK50	Luminária Urbana LED	150.0 W	20250 lm	135.0 lm/W

Folha de dados do produto

CONEXLED - Luminária Urbana LED



Nº do artigo	CLP-LC150FK50
P	150.0 W
$\Phi_{L\grave{a}mpada}$	-
$\Phi_{Lumin\grave{a}ria}$	20250 lm
η	-
Rendimento luminoso	135.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

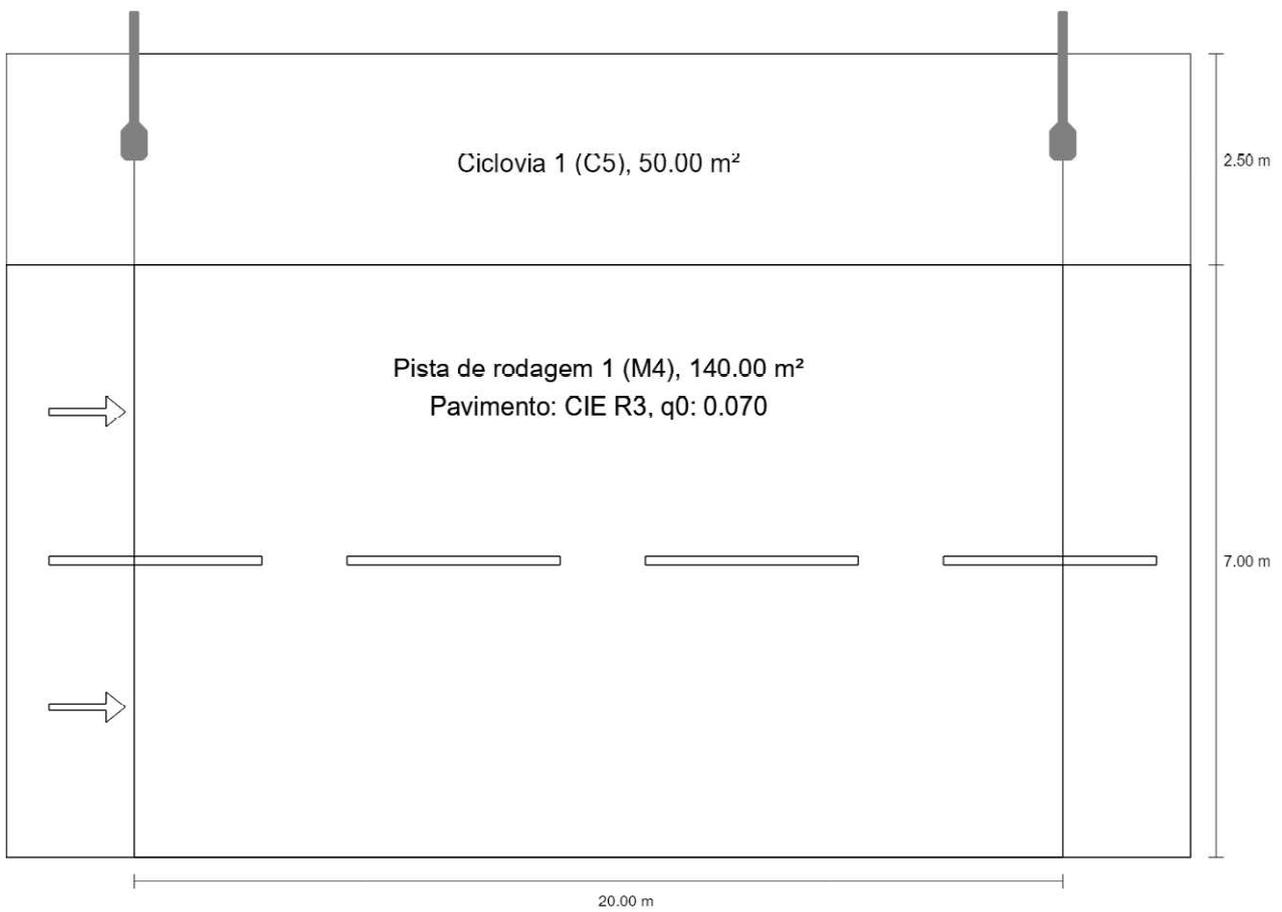


RS 444

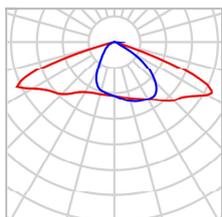
Descrição

RS 444

Resumo (em direcção ROVL-2011)



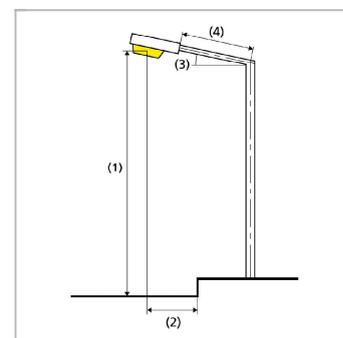
RS 444

Resumo (em direcção ROVL-2011)

Fabricante	CONEXLED	P	150.0 W
Nº do artigo	CLP-LC150FK50	$\Phi_{\text{Lámpada}}$	-
Nome do artigo	Luminária Urbana LED	$\Phi_{\text{Luminária}}$	20250 lm
Equipagem	definido pelo utilizador	η	-

Luminária Urbana LED (unilateral em cima)

Distância entre postes	20.000 m
(1) Altura de ponto de luz	7.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	-1.505 m
(3) Inclinação de braço extensor	8.0°
(4) Comprimento braço extensor	1.500 m
Wattage / rota	7500.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	70°: 428 cd/klm 80°: 18.5 cd/klm 90°: 4.87 cd/klm
Classe de potência luminosa	G.3
Classe de índice de encandeamento	D.6
MF	0.80



RS 444

Resumo (em direcção ROVL-2011)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com uma valor de manutenção 0.80 para a instalação.

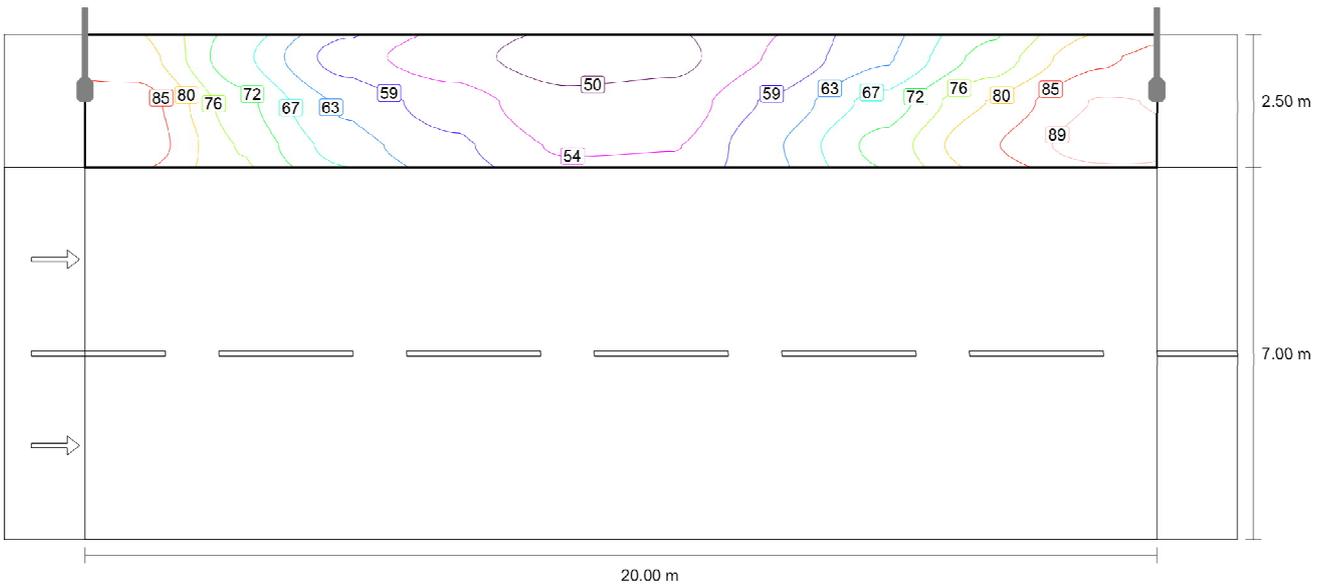
	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Ciclovía 1 (C5)	E _m	67.22 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U _o	0.71	≥ 0.40	✓
Pista de rodagem 1 (M4)	L _m	2.59 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.40	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	SR	0.77	≥ 0.50	✓
	E _v (R+S)	1.41 lx	≥ 0.30 lx	✓

RS 444

Ciclovia 1 (C5)

Resultados para o campo de avaliação

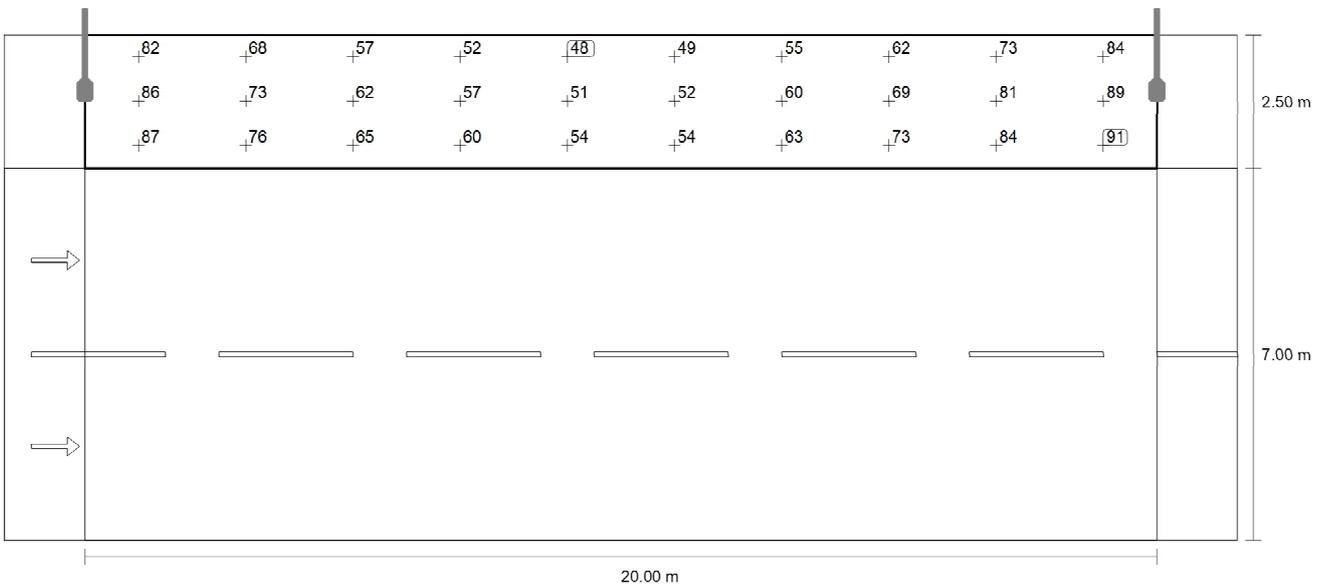
	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Ciclovia 1 (C5)	E_m	67.22 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.71	≥ 0.40	✓



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)

RS 444

Ciclovia 1 (C5)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
9.083	82.36	68.32	56.51	51.60	47.78	48.76	54.78	62.47	73.27	83.82
8.250	86.38	73.14	62.04	56.69	51.36	51.96	59.60	69.03	80.59	89.34
7.417	87.17	75.66	65.19	59.57	53.75	54.13	62.79	73.11	84.34	91.21

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	67.2 lx	47.8 lx	91.2 lx	0.71	0.52

RS 444

Pista de rodagem 1 (M4)

Resultados para o campo de avaliação

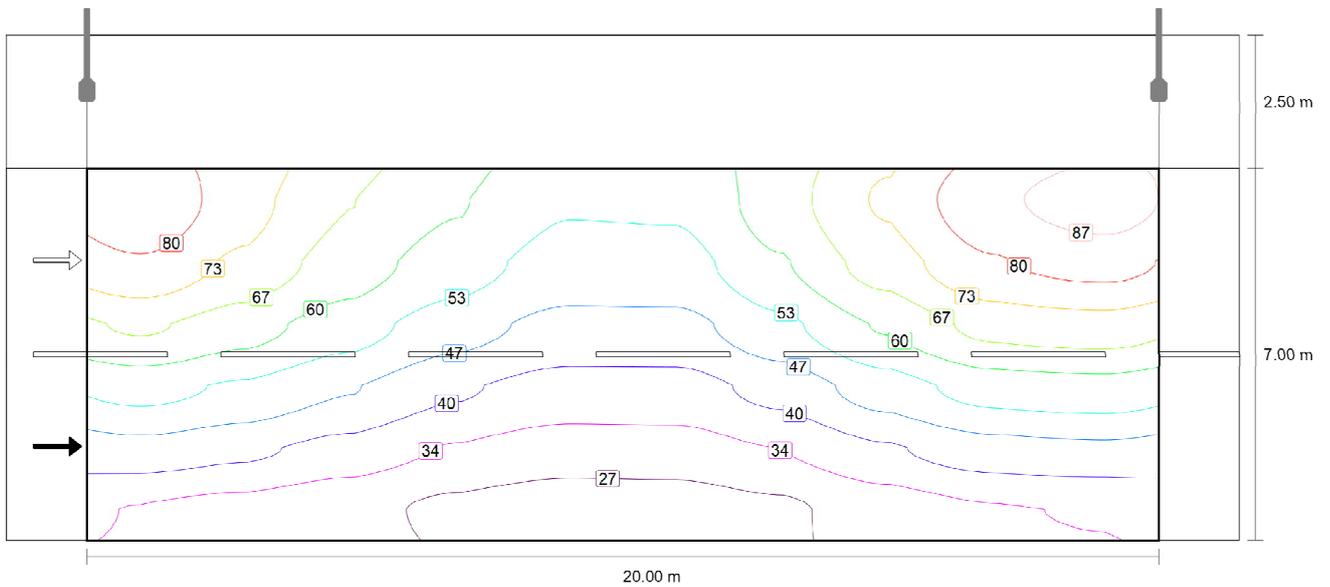
	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Pista de rodagem 1 (M4)	L_m	2.59 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.40	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	SR	0.77	≥ 0.50	✓
	$E_v (R+S)$	1.41 lx	≥ 0.30 lx	✓

Resultados para o observador

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Observador 1 Posição: -60.000 m, 1.750 m, 1.500 m	L_m	2.83 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.40	≥ 0.40	✓
	U_l	0.88	≥ 0.60	✓
	TI	3 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posição: -60.000 m, 5.250 m, 1.500 m	L_m	2.59 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.42	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

RS 444

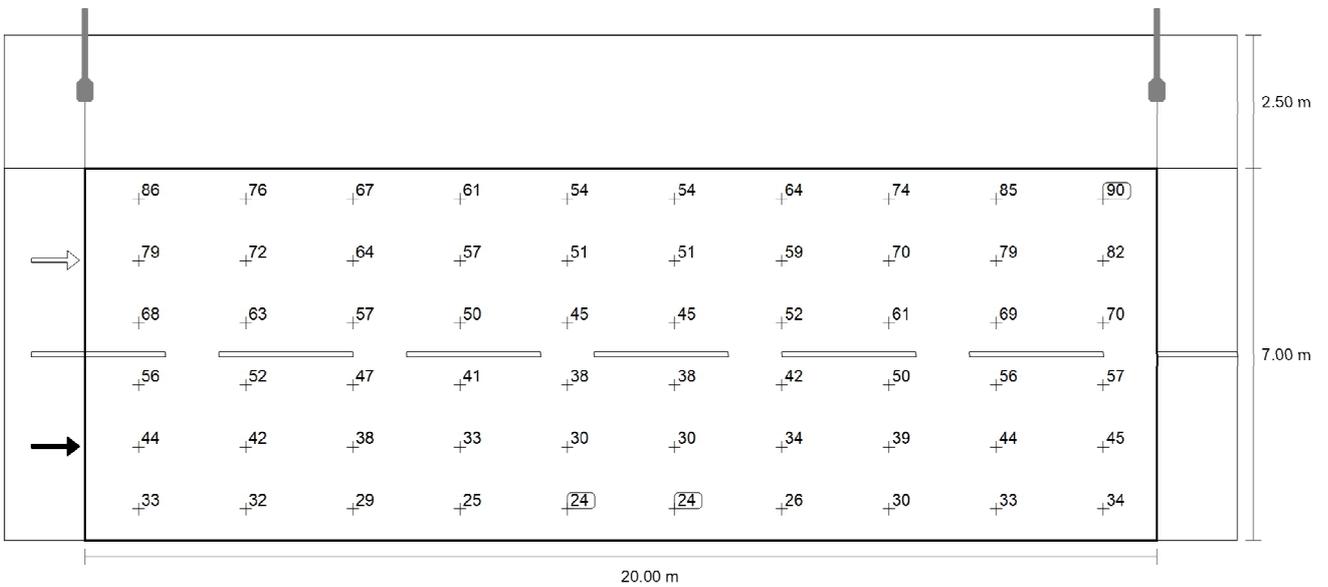
Pista de rodagem 1 (M4)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)

RS 444

Pista de rodagem 1 (M4)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

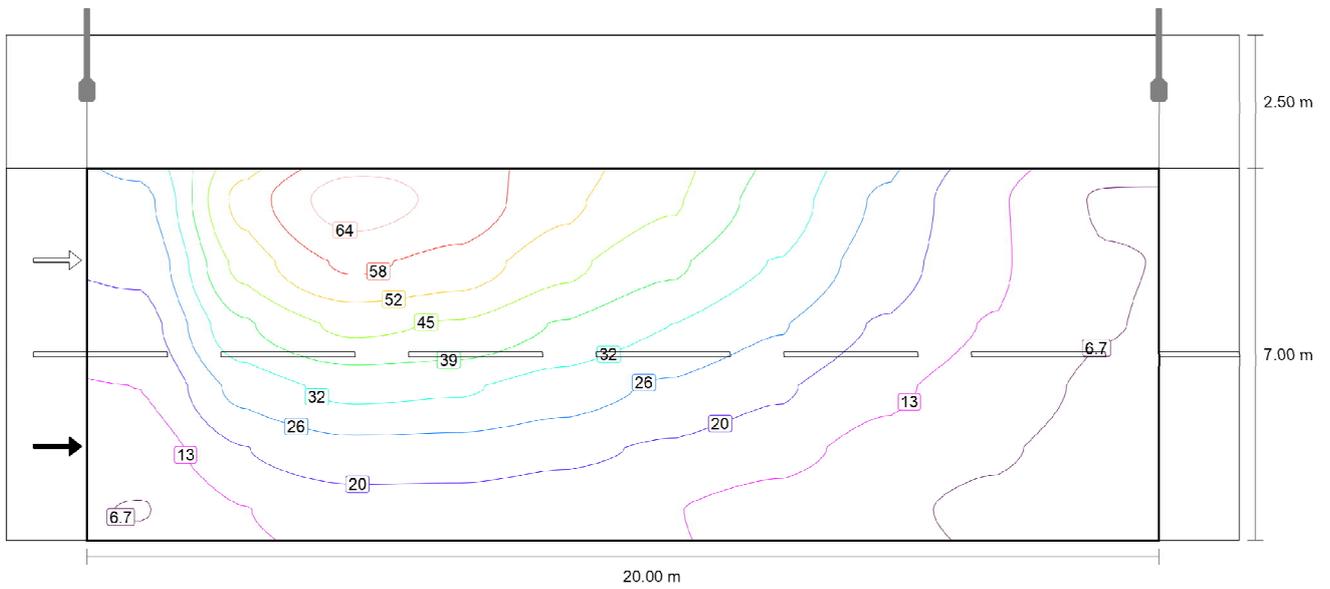
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
6.417	85.93	76.30	66.85	60.61	54.04	54.36	63.54	74.30	85.00	90.05
5.250	79.04	71.91	63.63	56.78	50.63	50.89	59.45	69.83	79.30	82.46
4.083	67.72	63.02	56.53	49.81	44.77	44.89	51.70	60.90	68.85	70.39
2.917	55.71	52.44	47.21	41.17	37.50	37.57	42.40	50.08	56.30	57.46
1.750	44.24	41.62	37.62	32.87	30.14	30.39	33.60	39.34	43.93	45.24
0.583	33.24	31.57	28.86	25.46	23.54	23.76	25.80	29.81	32.98	33.86

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	51.7 lx	23.5 lx	90.0 lx	0.46	0.26

RS 444

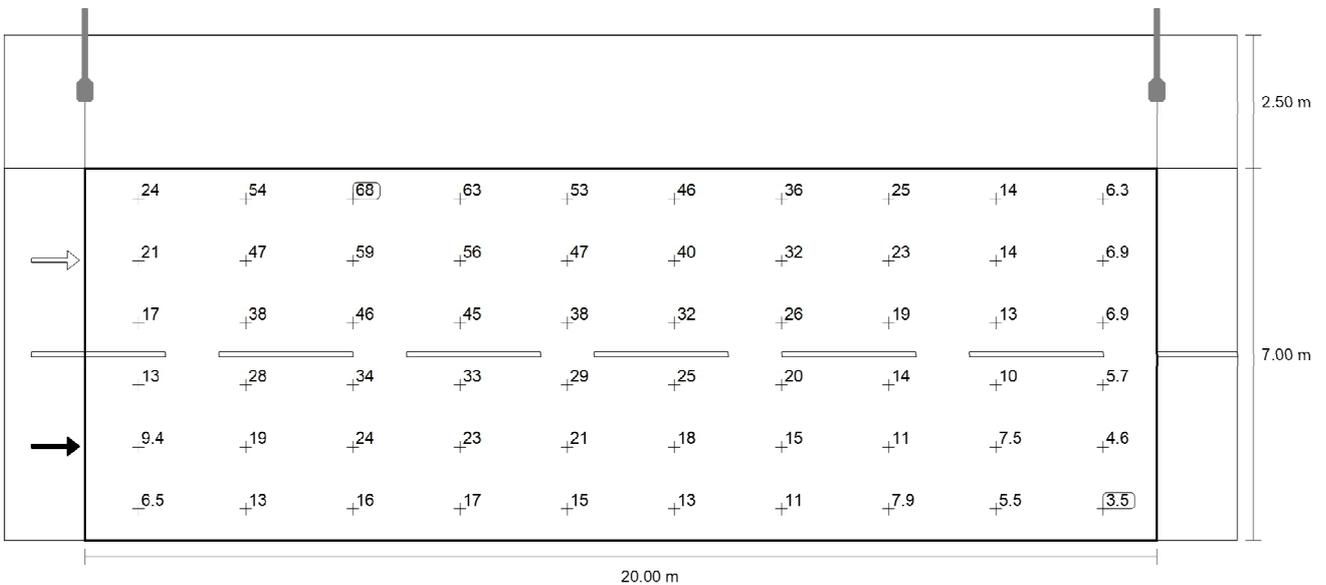
Pista de rodagem 1 (M4)



Valor de manutenção de iluminância vertical (oeste) [lx] (Linhas de isolux)

RS 444

Pista de rodagem 1 (M4)



Valor de manutenção de iluminância vertical (oeste) [lx] (Grelha de valores)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
9.750	5.74	6.91	6.85	6.28	5.86	5.24	4.51	3.37	2.65	2.06
9.250	7.21	5.55	1.41	1.61	1.85	2.12	2.44	2.80	3.47	4.61
8.750	5.47	7.53	10.11	12.70	14.24	14.15	13.74	12.70	11.29	8.83
8.250	22.02	18.38	15.21	11.85	1.99	2.33	2.73	3.18	3.69	4.29
7.750	5.38	6.24	7.93	10.80	14.48	18.79	22.76	24.92	25.32	24.15
7.250	37.33	36.77	34.80	31.28	27.24	21.96	2.83	3.34	3.93	4.61
6.417	5.43	6.37	7.44	8.64	11.01	15.21	20.35	26.34	32.00	36.04
5.250	39.91	45.84	47.36	47.22	46.73	44.80	41.28	36.29	3.85	4.59
4.083	4.68	5.54	6.52	7.65	8.91	10.36	13.26	18.50	24.93	32.35
2.917	29.14	38.21	47.03	53.11	54.54	53.41	52.33	50.21	47.00	42.53
1.750	51.03	46.25	5.36	6.33	7.43	8.71	10.17	11.82	15.16	21.29
0.583	16.57	23.44	33.06	44.52	55.55	62.58	63.10	61.12	58.65	55.10
-0.250	63.05	58.66	53.05	47.71	5.65	6.70	7.91	9.32	10.92	12.80
-0.750	10.50	12.42	16.32	23.86	34.08	46.46	59.12	67.68	68.80	65.97

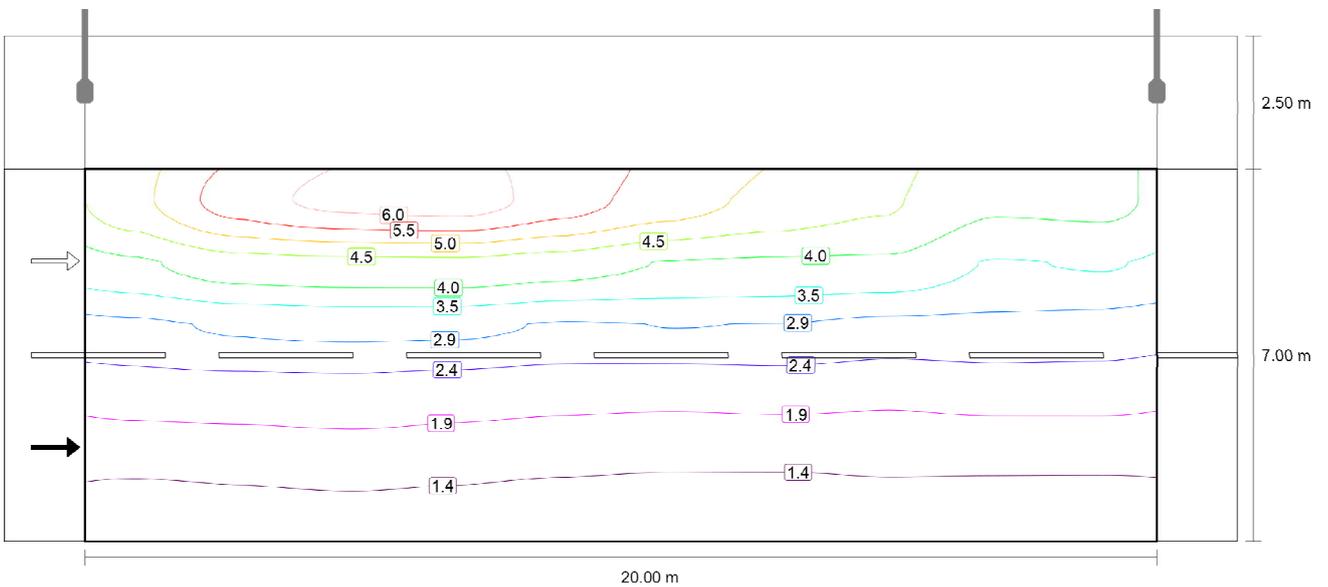
RS 444

Pista de rodagem 1 (M4)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
-1.250	55.12	53.94	52.63	49.88	46.73	42.38	5.27	6.24	7.42	8.85
-1.750	5.76	6.85	8.15	9.69	12.93	19.40	28.12	37.97	47.49	54.00
-2.250	20.73	24.05	25.15	25.12	24.83	23.89	22.56	20.21	4.07	4.83
-2.750	2.22	2.61	3.08	3.62	4.27	5.01	6.49	9.43	13.14	17.07

Valor de manutenção de iluminância vertical (oeste) [lx] (Tabela de valores)

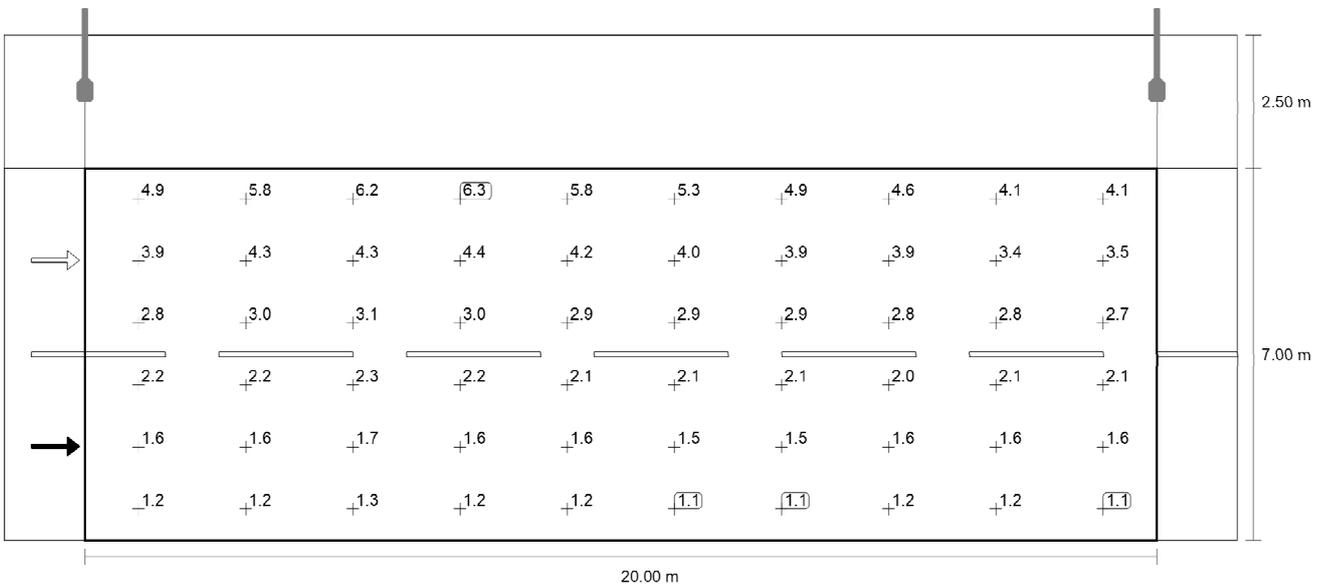
	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valor de manutenção de iluminância vertical (oeste)	21.8 lx	1.41 lx	68.8 lx	0.06	0.02



Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Linhas de isolux)

RS 444

Pista de rodagem 1 (M4)



Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Grelha de valores)

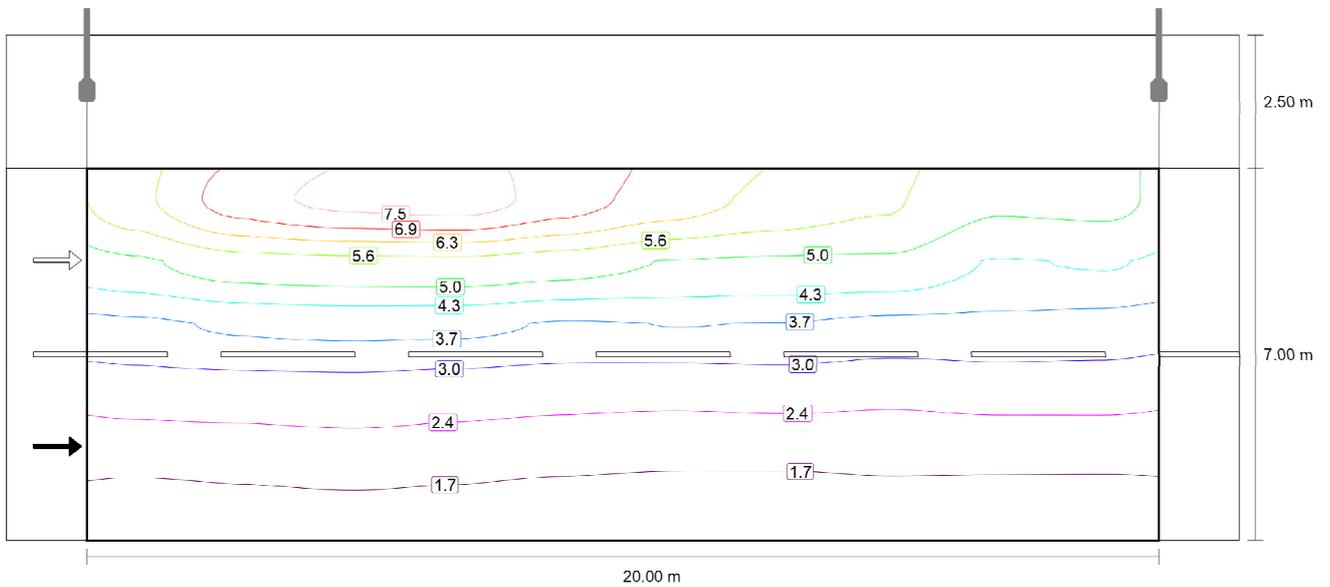
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
6.417	4.86	5.80	6.20	6.30	5.78	5.28	4.87	4.56	4.06	4.10
5.250	3.89	4.26	4.34	4.36	4.20	3.95	3.89	3.87	3.43	3.49
4.083	2.84	3.01	3.07	3.05	2.90	2.95	2.93	2.81	2.80	2.74
2.917	2.17	2.22	2.25	2.18	2.10	2.07	2.12	2.02	2.11	2.11
1.750	1.60	1.65	1.72	1.65	1.57	1.51	1.51	1.55	1.56	1.56
0.583	1.17	1.24	1.28	1.24	1.17	1.15	1.13	1.17	1.15	1.14

Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Tabela de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	2.83 cd/m ²	1.13 cd/m ²	6.30 cd/m ²	0.40	0.18

RS 444

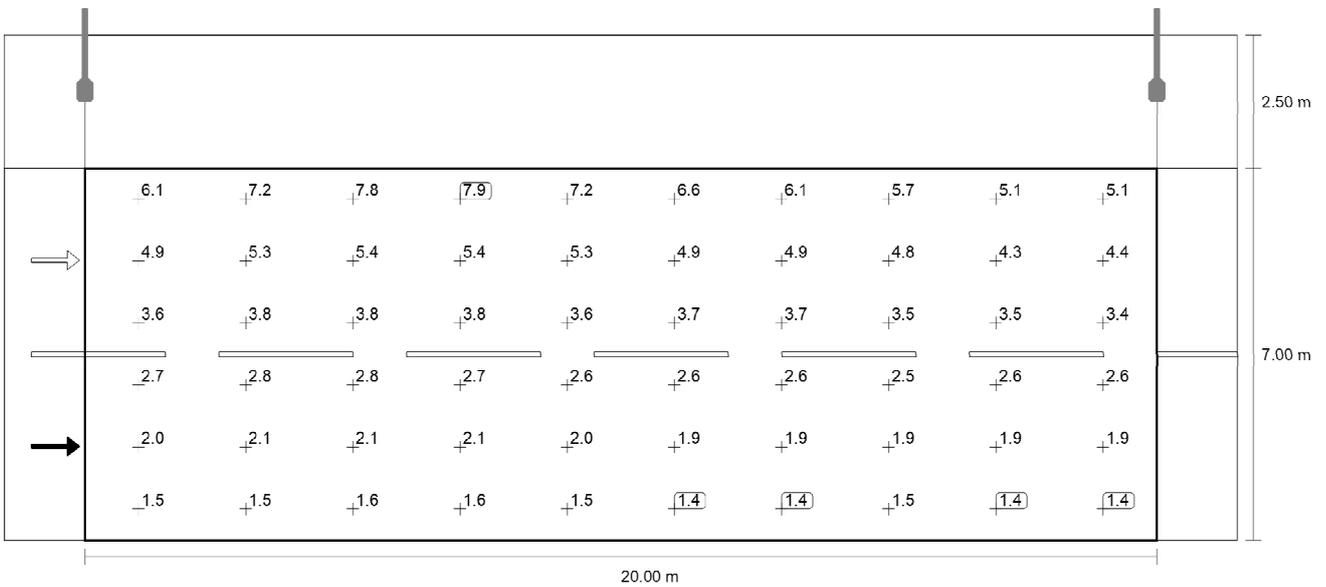
Pista de rodagem 1 (M4)



Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Linhas de isolux)

RS 444

Pista de rodagem 1 (M4)



Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Grelha de valores)

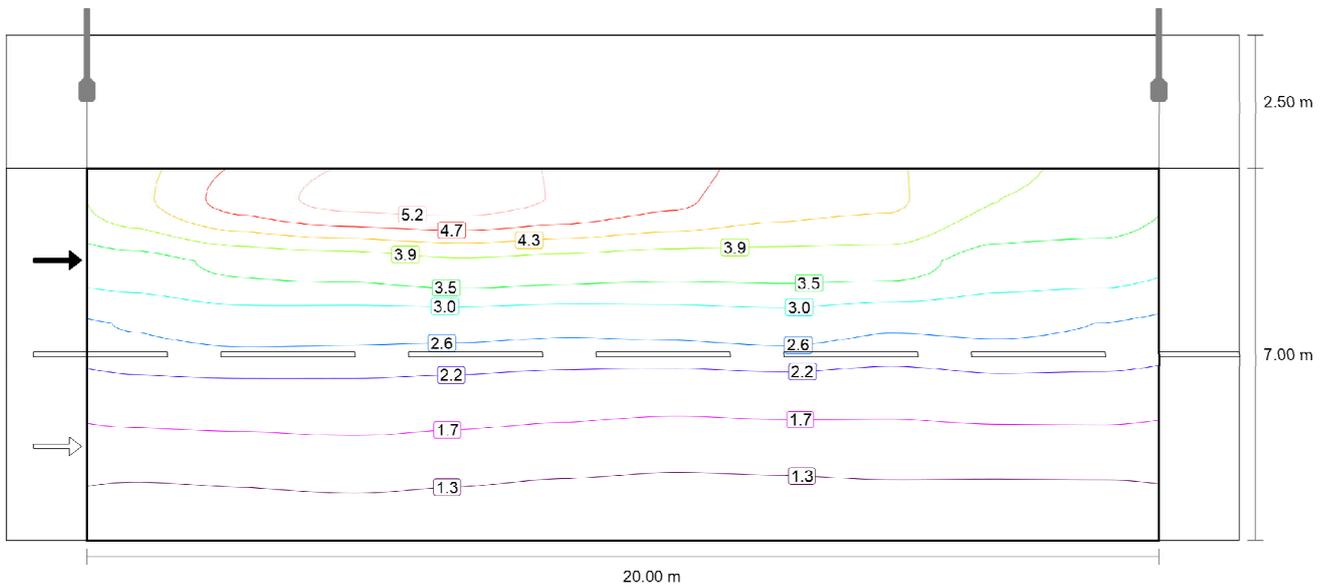
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
6.417	6.08	7.25	7.75	7.87	7.23	6.60	6.08	5.70	5.07	5.12
5.250	4.86	5.33	5.42	5.45	5.25	4.94	4.86	4.84	4.28	4.37
4.083	3.55	3.76	3.84	3.81	3.62	3.69	3.66	3.51	3.50	3.42
2.917	2.71	2.77	2.81	2.72	2.62	2.58	2.65	2.53	2.64	2.64
1.750	2.00	2.06	2.15	2.06	1.96	1.89	1.89	1.94	1.94	1.94
0.583	1.46	1.55	1.60	1.55	1.46	1.43	1.42	1.47	1.44	1.43

Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 1: Luminância com instalação nova	3.53 cd/m²	1.42 cd/m²	7.87 cd/m²	0.40	0.18

RS 444

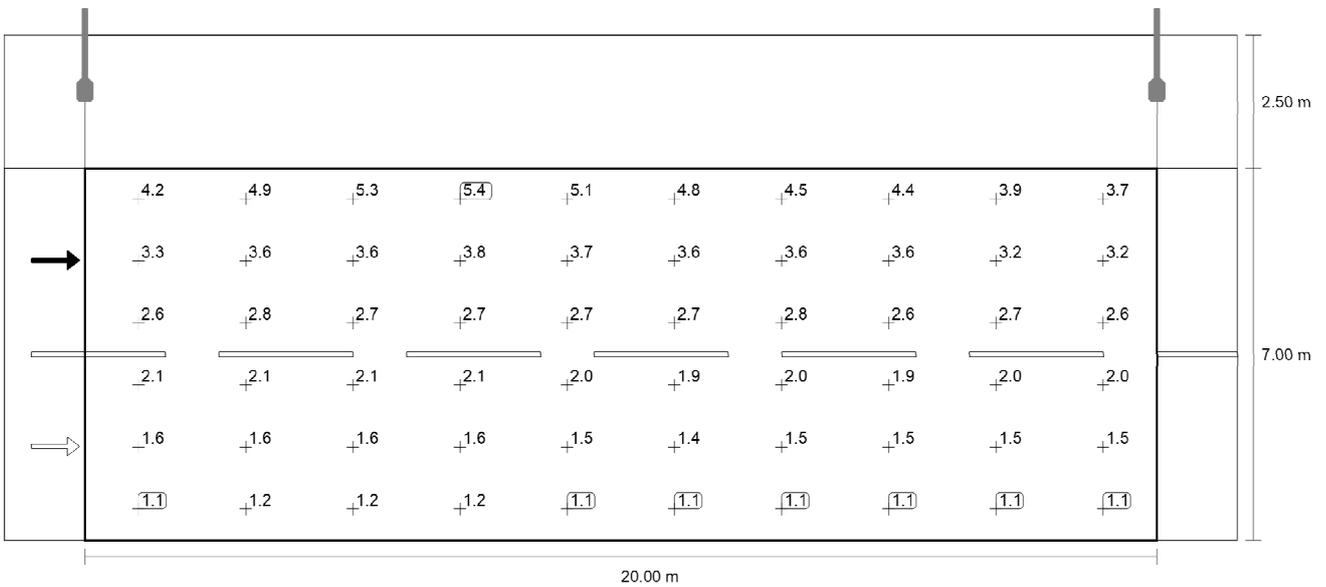
Pista de rodagem 1 (M4)



Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Linhas de isolux)

RS 444

Pista de rodagem 1 (M4)



Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Grelha de valores)

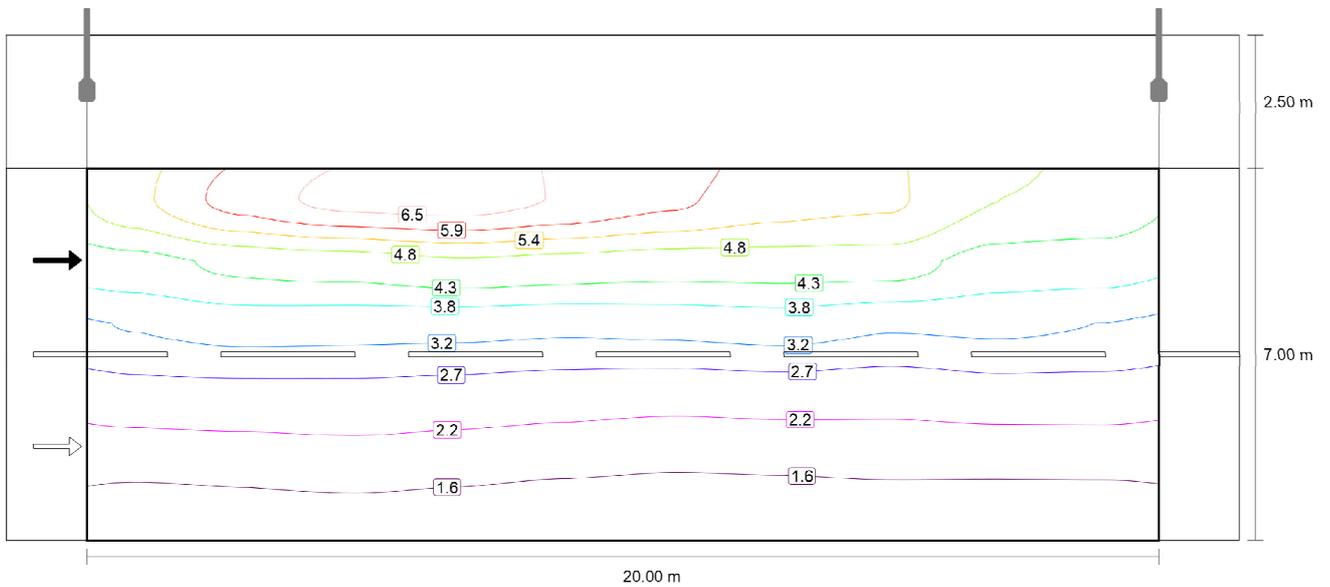
m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
6.417	4.21	4.91	5.31	5.38	5.13	4.81	4.49	4.37	3.88	3.74
5.250	3.29	3.55	3.64	3.80	3.71	3.62	3.64	3.63	3.24	3.21
4.083	2.62	2.76	2.73	2.72	2.66	2.70	2.77	2.63	2.67	2.59
2.917	2.06	2.09	2.10	2.05	1.98	1.94	1.99	1.93	2.03	2.03
1.750	1.55	1.59	1.64	1.59	1.51	1.43	1.45	1.50	1.51	1.52
0.583	1.14	1.19	1.23	1.19	1.12	1.10	1.11	1.14	1.13	1.13

Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Tabela de valores)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	2.59 cd/m ²	1.10 cd/m ²	5.38 cd/m ²	0.42	0.20

RS 444

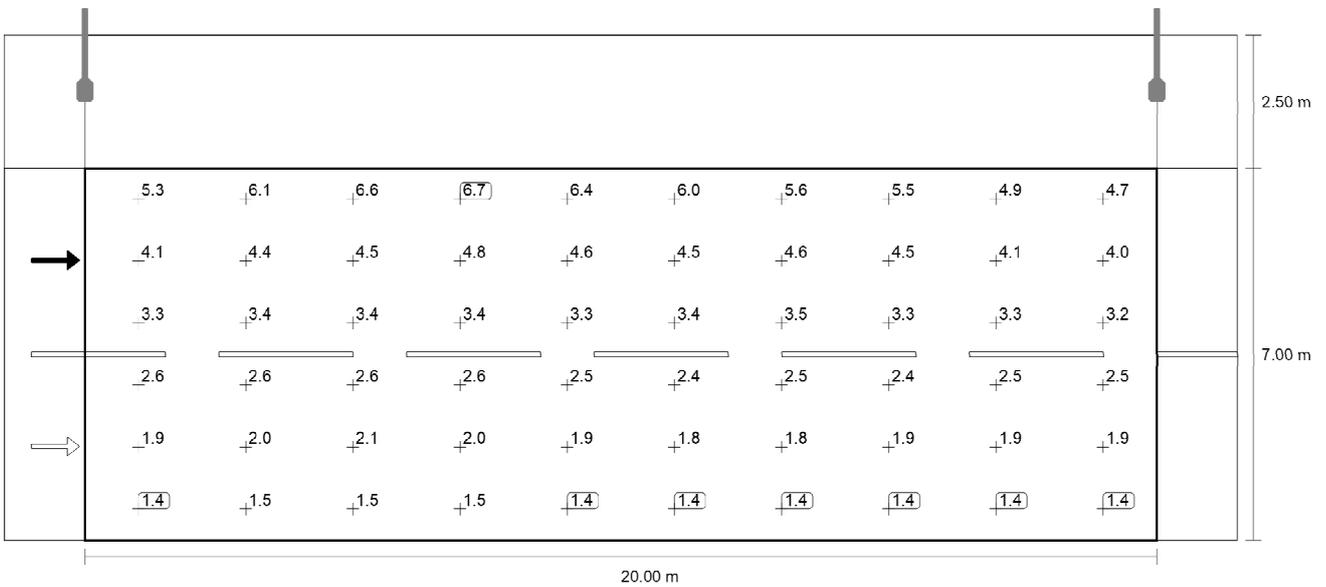
Pista de rodagem 1 (M4)



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Linhas de isolux)

RS 444

Pista de rodagem 1 (M4)



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Grelha de valores)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
6.417	5.26	6.14	6.64	6.72	6.41	6.02	5.62	5.46	4.85	4.67
5.250	4.12	4.44	4.55	4.75	4.64	4.53	4.56	4.54	4.05	4.01
4.083	3.27	3.44	3.41	3.39	3.33	3.38	3.46	3.29	3.34	3.24
2.917	2.58	2.62	2.62	2.56	2.48	2.43	2.49	2.41	2.54	2.53
1.750	1.94	1.99	2.05	1.98	1.89	1.79	1.82	1.87	1.89	1.90
0.583	1.43	1.49	1.54	1.49	1.40	1.37	1.39	1.43	1.41	1.41

Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observador 2: Luminância com instalação nova	3.24 cd/m²	1.37 cd/m²	6.72 cd/m²	0.42	0.20

Glossário

A

A	Símbolos de formula para uma superfície da geometria
Arredores	A área ambiental delimita contiguamente a área da função visual e deve ser guarnecida com uma largura mínima de 0,5 m conforme a DIN EN 12464-1. Ela encontra-se à mesma altura que a área da função visual.
Autonomia da luz do dia	Descreve a percentagem do tempo de trabalho diário em que a iluminância necessária é dada pela luz solar. A iluminância nominal é utilizada a partir do perfil da sala, ao contrário do descrito na norma EN 17037. O cálculo não é feito no centro da sala, mas sim no ponto de medição do sensor colocado. A sala é considerada suficientemente fornecida com luz solar se atingir pelo menos 50% de autonomia com luz solar.
Avaliação de energia	<p>Baseado num procedimento de cálculo horário para a luz solar em espaços interiores, tendo em conta a geometria do projeto e quaisquer sistemas de controlo de luz solar existentes. A orientação e a localização do projeto também são consideradas. O cálculo utiliza a potência do sistema especificada das luminárias para determinar a procura de energia. É assumida uma relação linear entre a potência e o fluxo luminoso no estado atenuado para as luminárias controladas pela luz solar. Os tempos de utilização e a iluminância nominal são determinados a partir dos perfis de utilização dos espaços. As luminárias ligadas que estão excluídas explicitamente do controlo também têm em consideração os tempos de utilização especificados. Os sistemas de controlo da luz solar utilizam uma lógica de controlo simplificado que os fecha numa iluminância horizontal de 27.500 lx.</p> <p>O ano de calendário de 2022 é utilizado apenas como referência. Não é uma simulação deste ano. O ano de referência só é utilizado para atribuir os dias da semana aos resultados calculados. Não é tida em consideração a mudança para a hora de verão. O tipo de céu de referência utilizado é o céu médio descrito na CIE 110 sem luz solar direta.</p> <p>O método foi desenvolvido em conjunto com o Fraunhofer Institute for Building Physics e está disponível para revisão pelo Joint Working Group 1 ISO TC 274 como uma extensão do método anual anterior baseado numa regressão.</p>
Á	
Área da tarefa visual	A área que é necessária para executar a função de visão conforme DIN EN 12464-1. A altura corresponde à altura a que ocorre a função visual.
Área de fundo	A área de fundo conforme DIN EN 12464-1 delimita a área ambiental contígua e estende-se até aos limites da sala. Em sala grandes, a área de fundo tem uma largura mínima de 3 m. Ela encontra-se horizontalmente à altura do chão.

Glossário

C

CCT	<p>(em inglês correlated colour temperature)</p> <p>Temperatura de corpo de um projetor térmico que serve para descrever a sua cor de luz. Unidade: Kelvin [K]. Quanto mais baixo for o valor, mais vermelho é, quanto maior for o valor, mais azul é. A temperatura de cor de lâmpadas fosforescentes e de semicondutores é designada por "temperatura de cor aparente", em oposição à temperatura de cor de projetores térmicos.</p> <p>Atribuição de cores de luz aos intervalos de temperatura de cor conforme EN 12464-1:</p> <p>Cor de luz - temperatura de cor [K] branco quente (bq) < 3300 K branco neutro (bn) ≥ 3300 – 5300 K branco luz diurna (bld) > 5300 K</p>
Cociente luz do dia	<p>Relação da iluminância alvo produzida exclusivamente pela incidência de luz externa num ponto do espaço interior com a iluminância horizontal no espaço exterior com o céu desimpedido.</p> <p>Símbolo de fórmulas: D (em inglês daylight factor) Unidade: %</p>
Corrente luminosa	<p>Medida para a potência luminosa total emitida por uma fonte de luz em todas as direções. Também é uma "dimensão de emissão" que indica a potência emitida total. O fluxo luminoso de uma fonte de luz só pode ser determinado num laboratório. Distingue-se entre fluxo luminoso de módulos LED ou de lâmpadas e fluxo luminoso de luminárias.</p> <p>Unidade: lumen Abreviação: lm Símbolo de fórmulas: Φ</p>
CRI	<p>(em inglês colour rendering index)</p> <p>Designação para o índice de reprodução de cor de uma luminária ou de um meio luminoso conforme DIN 6169: 1976 ou CIE 13.3: 1995.</p> <p>O índice de reprodução de cor geral Ra (ou CRI) é um número característico sem dimensões, que descreve a qualidade de uma fonte de luz branca em relação à sua semelhança com os espectros de reemissão de 8 cores teste definidas (ver DIN 6169 ou CIE 1974) de uma fonte de luz de referência.</p>

Glossário

D

Densidade de luminância	<p>Medida para a "perceção de brilho" que o olho humano tem de uma superfície. Refere-se tanto a uma superfície emissora de luz ou refletora de luz incidente (dimensão de emissão). É a única dimensão fotométrica que o olho humano consegue perceber.</p> <p>Unidade: Candela por metro quadrado Abreviação: cd/m^2 Símbolo de fórmulas: L</p>
-------------------------	--

E

Eta (η)	<p>(em inglês light output ratio)</p> <p>A eficiência luminosa operacional de luminária descreve a percentagem de fluxo luminoso de um meio luminoso livre (ou módulo LED) que sai da luminária no seu estado montado.</p> <p>Unidade: %</p>
----------------	--

F

Factor de manutenção	Ver MF
----------------------	--------

G

g_1	<p>Frequentemente, também U_o (em inglês, overall uniformity)</p> <p>Designa a uniformidade total da iluminância sobre uma superfície. Ela é o quociente de E_{\min} com \bar{E} e é uma das grandezas exigida em normas de iluminação em locais de trabalho.</p>
g_2	<p>Especificamente, designa a "desuniformidade" da iluminância numa superfície. Ela é o quociente de E_{\min} sobre E_{\max} e, por via de regra, só é relevante para a certificação de iluminação de emergência conforme a EN 1838.</p>
Grau de reflexão	<p>A refletividade de uma superfície descreve a quantidade de luz incidente que é refletida. A refletividade é definida pela coloração da superfície.</p>
Grupo de controlo	<p>Um grupo de luminárias que são atenuadas e controladas em conjunto. Para cada cena de iluminação, um grupo de controlo fornece um valor de atenuação próprio. Todas as luminárias num grupo de controlo partilham este valor de atenuação. Os grupos de controlo com luminárias própria são determinados automaticamente pelo DIALux com base nas cenas de luz criadas e nos respetivos grupos de luminárias.</p>

Glossário

I

Iluminância, adaptativa	Para determinação da iluminância adaptativa média de uma superfície, esta é dividida numa rede "adaptativa". Na zona de grandes variações de iluminância numa superfície, a rede é dividida em partes mais finas, em zonas com menos variação a divisão é mais grossa.
Iluminância, horizontal	Iluminância que é calculada ou medida num plano horizontal (longitudinal) (isto pode ser, por ex., a superfície de uma mesa ou o chão). A iluminância horizontal é habitualmente identificada com os caracteres de fórmula E_h .
Iluminância, perpendicular	Iluminância que é medida ou calculada perpendicularmente a uma superfície. Isto deve ser considerado em superfícies inclinadas. Se a superfície for horizontal ou vertical, não existe diferença entre as iluminâncias perpendiculares e as verticais ou horizontais.
Iluminância, vertical	Iluminância que é calculada ou medida num plano vertical (isto pode ser, por ex., a dianteira de um armário). A iluminância vertical é habitualmente identificada com os caracteres de fórmula E_v .

K

k_s	O efeito de encandeamento de uma fonte de luz pode ser descrito pela métrica de encandeamento k_s . Relaciona o ângulo sólido da fonte de luz ofuscante visto do ponto de imissão, a luminância ambiente e a luminância máxima permitida.
-------------------------	---

L

LENI	(em inglês lighting energy numeric indicator) Dimensão numérica da característica da energia de iluminação conforme a EN 15193 Unidade: kWh/m ² ano
LLMF	(em inglês lamp lumen maintenance factor)/conforme CIE 97: 2005 Fator de manutenção do fluxo luminoso de lâmpada, que considera a diminuição de fluxo luminoso de uma lâmpada ou módulo LED no decorrer do tempo de utilização. O fator de manutenção do fluxo luminoso da lâmpada é definido com um número decimal e pode ter um valor máximo de 1 (sem diminuição de fluxo luminoso).
LMF	(em inglês luminaire maintenance factor)/conforme CIE 97: 2005 Fator de manutenção da sala, que considera a acumulação de sujidade na luminária com o decorrer do tempo de utilização. O fator de manutenção da luminária é definido com um número decimal e pode ter um valor máximo de 1 (inexistência de sujidade).

Glossário

LSF	(em inglês lamp survival factor)/conforme CIE 97: 2005 Fator de sobrevivência de lâmpada que considera a falha total de uma luminária no decorrer do tempo de utilização. O fator de sobrevivência de lâmpada é definido com um número decimal e pode ter um valor máximo de 1 (sem falhas dentro do período considerado, ou troca imediata após falha).
Luz intrusiva/Imissão de luz	Para proteger o ambiente noturno e minimizar os problemas para os seres humanos, a flora e a fauna, é necessário limitar a luz intrusiva (também conhecida como poluição luminosa), que pode causar graves problemas fisiológicos e ecológicos para os indivíduos e o ambiente. A imissão de luz refere-se à influência perturbadora da luz emitida por fontes de luz artificiais.
M	
MF	(em inglês maintenance factor)/conforme CIE 97: 2005 Fator de manutenção como número decimal entre 0 e 1, que descreve a relação do valor uma dimensão fotométrica de planeamento (p. ex., iluminância) após um tempo definido com o seu valor inicial. O fator de manutenção considera a acumulação de sujidade em luminárias e salas, assim como a redução de fluxo luminoso e a falha de fontes de luz. O fator de manutenção é considerado globalmente ou detalhadamente conforme CIE
O	
Observador RUG	Ponto de cálculo na sala, para o DIALux é determinado o valor RUG. A localização e a altura do ponto de cálculo devem corresponder à posição típica do observador (posição e nível dos olhos do utilizador).
P	
P	(em inglês power) Consumo de potência elétrica Unidade: Watt Abreviação: W
Pé direito livre	Designação da distância entre o topo do chão e o fundo do teto (no estado final de construção de uma sala).
Plano de uso	Superfície virtual de medição ou cálculo à altura da função de visão, que habitualmente segue a geometria da sala. O plano de uso pode também incluir uma zona de vizinhança.

Glossário

Potência	<p>Descreve a relação do fluxo luminoso que incide numa determinada área com a dimensão dessa área ($\text{lm}/\text{m}^2 = \text{lx}$). A iluminância não está ligada à superfície de um objeto. Assim, pode ser determinada em todo o espaço (interior e exterior). A iluminância não é uma propriedade de produto, porque é uma medida de perceção. Para se medir, utiliza-se dispositivos de medição de iluminância.</p> <p>Unidade: Lux Abreviação: lx Símbolo de fórmulas: E</p>
Potência luminosa	<p>Descreve a intensidade da luz numa direção determinada (dimensão de emissão). A intensidade luminosa é o fluxo luminoso Φ emitido num determinado ângulo espacial Ω. A característica de irradiação de uma fonte de luz é representada graficamente por uma curva de distribuição de intensidade luminosa (CDL). A intensidade luminosa é uma unidade fundamental SI.</p> <p>Unidade: Candela Abreviação: cd Símbolo de fórmulas: I</p>
Q	
Quocientes de luz do dia - Superfície útil	Uma superfície de cálculo na qual é calculado o quociente de luz do dia.
R	
$R_{(UG)} \text{ max}$	<p>(engl. rating unified glare)</p> <p>Medida do reflexo psicológico em espaços interiores. Além da luminância das luminárias, o nível do valor $R_{(UG)}$ também depende da posição do observador, a direção visual e a luminância ambiental. O cálculo é feito segundo o método de tabela, consulte CIE 117. Entre outros aspetos, a EN 12464-1:2021 especifica os valores $R_{(UG)}$- $R_{(UGL)}$ máximos permissíveis para vários locais de trabalho em interiores.</p>
R_{DLO}	A razão entre o fluxo luminoso emitido abaixo do plano horizontal e o fluxo luminoso total da lâmpada de uma luminária ou instalação de iluminação na sua posição operacional.
R_G	<p>O encandeamento causado diretamente pelas luminárias de uma instalação de iluminação exterior é determinado utilizando o método CIE Glare Rating (RG). Para o calcular, é necessária a luminância de velamento equivalente do ambiente circundante. Existem quatro opções para o determinar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Um cálculo exato de acordo com a CIE 112, baseado na área da cena. • Um método simplificado de acordo com a norma EN 12464-2, com base na área da cena. • Utilização de uma área de cálculo personalizada para determinar a luminância de velatura equivalente. • Especifica um valor fixo para facilitar a comparação.

Glossário

R_{UF}	<p>relação de fluxo ascendente</p> <p>A relação entre o fluxo luminoso emitido diretamente ou refletido acima do plano horizontal e o fluxo luminoso que não pode ser evitado em condições ideais para atingir o nível de iluminação numa área deliberadamente iluminada.</p>
R_{UL}	<p>Relação de luz ascendente</p> <p>A relação entre o fluxo luminoso emitido acima do plano horizontal e o fluxo luminoso de uma luminária ou instalação de iluminação na sua posição operacional. A eficiência da luminária é considerada neste cálculo.</p>
R_{ULO}	<p>rácio de saída de luz ascendente</p> <p>A razão entre o fluxo luminoso emitido acima do plano horizontal e o fluxo luminoso total da lâmpada de uma luminária ou instalação de iluminação na sua posição operacional.</p>
Rendimento luminoso	<p>Relação entre potência luminosa radiada Φ [lm] e a potência elétrica consumida P [W] Unidade: lm/W.</p> <p>Esta relação pode ser efetuada para a lâmpada ou o módulo LED (rendimento luminoso de lâmpada ou módulo), a lâmpada ou o módulo com dispositivo operador (rendimento luminoso de sistema) e a luminária completa (rendimento luminoso de luminária).</p>
RMF	<p>(em inglês room maintenance factor)/conforme CIE 97: 2005</p> <p>Fator de manutenção da sala, que considera a acumulação de sujidade nas superfícies circundantes da sala com o decorrer do tempo de utilização. O fator de manutenção da sala é definido com um número decimal e pode ter um valor máximo de 1 (inexistência de sujidade).</p>
RUG (máx.)	<p>(Para além da luminância da luminária, o valor RUG também depende da posição do observador, da direção de visualização e da luminância ambiente. Entre outras coisas, a norma EN 12464-1 especifica os valores RUG máximos permitidos para vários locais de trabalho interiores.</p>
T	
Tempos de funcionamento	<p>A avaliação da luz intrusiva e da imissão de luz depende dos tempos de funcionamento da instalação de iluminação. Dependendo da norma, são especificados 1-3 tempos de funcionamento diferentes. Na ausência de pormenores específicos, pode assumir-se um horário de funcionamento entre as 06:00 e as 22:00 horas.</p>
Z	
Zona marginal	<p>Área circundante entre o plano de uso e as paredes que não é considerada no cálculo.</p>

Glossário

Zonas ambientais

A avaliação da luz intrusiva e da imissão de luz depende do ambiente da instalação de iluminação. Dependendo da norma, são definidas 4-6 zonas diferentes, desde áreas altamente protegidas em ambientes naturais até áreas urbanas, zonas comerciais e zonas industriais.



Documento assinado digitalmente

CRISTIANO FUGALI

Data: 12/11/2024 11:27:08-0300

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



Referência: SINAPI R\$ 09/2024 e SICRO R\$ 07/2024

BDI não desonerado: 24,01%

VALOR TOTAL DA OBRA R\$ 272.829,61

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (sem BDI)	BDI (%) não desonerado	PREÇO UNITÁRIO (com BDI)	Preço unitário Mão de Obra (com BDI)	Preço unitário Material (com BDI)	Valor total de Obra (com BDI)	Valor total Material (com BDI)	VALOR TOTAL (com BDI)
1. Administração local											Subtotal	R\$ 3.597,60	
1.1	SINAPI	90778	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares	H	16,00	R\$ 126,58	24,01%	R\$ 156,97	R\$ 47,09	R\$ 109,88	R\$ 753,44	R\$ 1.758,08	R\$ 2.511,52
1.2	SINAPI	88264	Eletricista com encargos complementares	H	16,00	R\$ 29,90	24,01%	R\$ 37,08	R\$ 11,12	R\$ 25,96	R\$ 177,92	R\$ 415,36	R\$ 593,28
1.3	SINAPI	88247	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	H	16,00	R\$ 24,84	24,01%	R\$ 30,80	R\$ 9,24	R\$ 21,56	R\$ 147,84	R\$ 344,96	R\$ 492,80
2. Serviços iniciais											Subtotal	R\$ 3.708,30	
2.1	SINAPI	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps	M2	6,00	R\$ 460,00	24,01%	R\$ 570,45	R\$ 171,14	R\$ 51,34	R\$ 15,40	R\$ 3.407,30	R\$ 3.422,70
2.1	SICRO	5212560	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	UN, DIA	60,00	R\$ 3,84	24,01%	R\$ 4,76	R\$ 1,43	R\$ 0,43	R\$ 0,13	R\$ 285,47	R\$ 285,60
3. Mobilização de equipamentos											Subtotal	R\$ 792,20	
3.1	COMPOSIÇÃO	15	Mobilização ou desmobilização de equipamentos - DMT 28 km	CONJ	1,00	R\$ 638,82	24,01%	R\$ 792,20	R\$ 237,66	R\$ 554,54	R\$ 237,66	R\$ 554,54	R\$ 792,20
4. Remoção e reassentamento de pavimentação em paralelepípedos											Subtotal	R\$ 1.338,18	
4.1	SINAPI	101850	Reassentamento de paralelepípedos, rejuntamento com pó de pedra, com reaproveitamento dos paralelepípedos - incluso retirada e colocação do material. Af_12/2020	M2	12,00	R\$ 61,57	24,01%	R\$ 76,35	R\$ 22,91	R\$ 53,45	R\$ 274,92	R\$ 641,28	R\$ 916,20
4.2	SINAPI	105597	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso, para obras de reconstrução de pavimentos. Af_09/2024	M2	12,00	R\$ 4,15	24,01%	R\$ 5,15	R\$ 1,55	R\$ 3,61	R\$ 18,60	R\$ 43,20	R\$ 61,80
4.3	SINAPI	105727	Construção de base e sub-base para pavimentação de brita graduada simples, com espessura de 10 cm - exclusiva carga e transporte. Af_09/2024	M3	1,20	R\$ 162,40	24,01%	R\$ 201,39	R\$ 60,42	R\$ 140,97	R\$ 72,50	R\$ 169,17	R\$ 241,67
4.4	SINAPI	100978	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	M3	1,20	R\$ 7,39	24,01%	R\$ 9,16	R\$ 2,75	R\$ 6,41	R\$ 3,30	R\$ 7,69	R\$ 10,99
4.5	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m3xkm). Af_07/2020	M3XKM	33,60	R\$ 2,58	24,01%	R\$ 3,20	R\$ 0,96	R\$ 2,24	R\$ 32,26	R\$ 75,26	R\$ 107,52
5. Sapatas para instalação dos postes											Subtotal	R\$ 26.766,86	
5.1	SINAPI	96522	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (sem escavação para colocação de fôrmas). Af_01/2024	M3	12,96	R\$ 149,49	24,01%	R\$ 185,38	R\$ 55,61	R\$ 129,77	R\$ 720,71	R\$ 1.681,81	R\$ 2.402,52
5.2	SINAPI	100978	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	12,96	R\$ 7,39	24,01%	R\$ 9,16	R\$ 2,75	R\$ 6,41	R\$ 35,64	R\$ 83,07	R\$ 118,71
5.3	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m3xkm). Af_07/2020	M3XKM	38,88	R\$ 2,58	24,01%	R\$ 3,20	R\$ 0,96	R\$ 2,24	R\$ 37,32	R\$ 87,10	R\$ 124,42
5.4	SINAPI	94970	Concreto fck = 20Mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. Af_05/2021	M3	12,96	R\$ 501,62	24,01%	R\$ 622,06	R\$ 186,62	R\$ 435,44	R\$ 2.418,60	R\$ 5.643,30	R\$ 8.061,90
5.5	SINAPI	104919	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. Af_01/2024	KG	816,51	R\$ 12,98	24,01%	R\$ 16,10	R\$ 4,83	R\$ 11,27	R\$ 3.943,74	R\$ 9.202,07	R\$ 13.145,81

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (sem BDI)	BDI (%) Não desonerado	PREÇO UNITÁRIO (com BDI)	Preço unitário Mão de Obra (com BDI)	Preço unitário Material (com BDI)	Valor total de Mão de Obra (com BDI)	Valor total de Material (com BDI)	VALOR TOTAL (com BDI)
5.6	SINAPI	104916	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-60 de 5 mm - montagem. Af_01/2024	KG	138,54	R\$ 16,96	24,01%	R\$ 21,03	R\$ 6,31	R\$ 14,72	R\$ 874,19	R\$ 2.039,31	R\$ 2.913,50
6. Iluminação											Subtotal	R\$ 235.834,27	
6.1	SICRO	4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	M3	80,53	R\$ 57,49	24,01%	R\$ 71,29	R\$ 21,39	R\$ 49,90	R\$ 1.722,54	R\$ 4.018,44	R\$ 5.740,98
6.2	SINAPI	104737	Reaterro manual de valas, com placa vibratória. Af_08/2023	M3	79,21	R\$ 23,07	24,01%	R\$ 28,61	R\$ 8,58	R\$ 20,03	R\$ 679,62	R\$ 1.586,58	R\$ 2.266,20
6.3	COMPOSIÇÃO	12	Poste de aço conico em aço galvanizado, flangeado, h=7m, inclusive caixa enterrada em concreto pré-moldado, 4 chumbadores d=16 mm, braço e luminária led 150 w - fornecimento e instalação. Referência sinapi 100622	UN	36,00	R\$ 2.990,76	24,01%	R\$ 3.708,84	R\$ 1.112,65	R\$ 2.596,19	R\$ 40.055,40	R\$ 93.462,84	R\$ 133.518,24
6.4	SINAPI	97667	Eletróduto flexível corrugado, pead, dn 50 (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. Af_12/2021	M	671,10	R\$ 11,01	24,01%	R\$ 13,65	R\$ 4,10	R\$ 9,56	R\$ 2.751,51	R\$ 6.409,01	R\$ 9.160,52
6.5	COMPOSIÇÃO	14	Poste de aço conico em aço galvanizado para a ponte, flangeado, h=7m, inclusive condutete, 12 chumbadores 16 mm, braço e luminária led 150 w - fornecimento e instalação. Referência sinapi 100622	UN	4,00	R\$ 3.614,68	24,01%	R\$ 4.482,56	R\$ 1.344,77	R\$ 3.137,79	R\$ 5.379,08	R\$ 12.551,16	R\$ 17.930,24
6.6	COMPOSIÇÃO	13	Eletróduto em aço galvanizado eletrolítico, diâmetro 3/4", parede de 0,90 mm, incluso abraçadeiras - fornecimento e instalação. Ref. 97667	M	84,80	R\$ 19,01	24,01%	R\$ 23,57	R\$ 7,07	R\$ 16,50	R\$ 599,54	R\$ 1.399,20	R\$ 1.998,74
6.7	SINAPI	104750	Conector grampo metálico tipo olhal, para spda, para haste de aterramento de 5/8" e cabos de 10 a 50 mm2 - fornecimento e instalação. Af_08/2023	UN	36,00	R\$ 19,23	24,01%	R\$ 23,85	R\$ 7,16	R\$ 16,70	R\$ 257,76	R\$ 600,84	R\$ 858,60
6.8	SINAPI	96985	Haste de aterramento, diâmetro 5/8", com 3 metros - fornecimento e instalação. Af_08/2023	UN	36,00	R\$ 108,87	24,01%	R\$ 135,01	R\$ 40,50	R\$ 94,51	R\$ 1.458,00	R\$ 3.402,36	R\$ 4.860,36
6.9	SINAPI	91929	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	M	728,00	R\$ 6,98	24,01%	R\$ 8,66	R\$ 2,60	R\$ 6,06	R\$ 1.892,80	R\$ 4.411,68	R\$ 6.304,48
6.10	SINAPI	92984	Cabo de cobre flexível isolado, 25 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. Af_12/2021	M	1509,60	R\$ 26,64	24,01%	R\$ 33,04	R\$ 9,91	R\$ 23,13	R\$ 14.960,14	R\$ 34.917,04	R\$ 49.877,18
6.11	SINAPI	101632	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação. Af_08/2020	UN	40,00	R\$ 40,05	24,01%	R\$ 49,67	R\$ 14,90	R\$ 34,77	R\$ 596,00	R\$ 1.390,80	R\$ 1.986,80
6.12	SINAPI-I	39380	Base para rele com suporte metálico	UN	40,00	R\$ 22,35	24,01%	R\$ 27,72	R\$ 8,32	R\$ 19,40	R\$ 332,80	R\$ 776,00	R\$ 1.108,80
6.13	SINAPI-I	1600	Conector de alumínio tipo prensa cabo, bitola 1", para cabos de diametro de 22,5 a 25 mm	UN	2,00	R\$ 20,57	24,01%	R\$ 25,51	R\$ 7,65	R\$ 17,86	R\$ 15,30	R\$ 35,72	R\$ 51,02
6.14	SINAPI-I	21128	Eletróduto em aço galvanizado eletrolítico, leve, diametro 3/4", parede de 0,90 mm	M	7,00	R\$ 11,52	24,01%	R\$ 14,29	R\$ 4,29	R\$ 10,00	R\$ 30,03	R\$ 70,00	R\$ 100,03
6.15	SINAPI-I	11929	Abraçadeira, galvanizada/zincada, rosca sem fim, parafuso inox, largura fita *12,6 a *14 mm, d = 4" a 4 3/4"	UN	4,00	R\$ 14,53	24,01%	R\$ 18,02	R\$ 5,41	R\$ 12,61	R\$ 21,64	R\$ 50,44	R\$ 72,08
7. Desmobilização de equipamentos											Subtotal	R\$ 792,20	
7.1	COMPOSIÇÃO	15	Mobilização ou desmobilização de equipamentos - DMT 28 km	CONJ	1,00	R\$ 638,82	24,01%	R\$ 792,20	R\$ 237,66	R\$ 554,54	R\$ 237,66	R\$ 554,54	R\$ 792,20
TOTAL											R\$ 80.753,99	R\$ 192.075,62	R\$ 272.829,61

Santa Tereza, 31 de outubro de 2024.



Documento assinado digitalmente

CRISTIANO FUGALI
Data: 12/11/2024 11:27:09-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

GISELE CAUMO
Prefeita Municipal de Santa Tereza

CRISTIANO FUGALI
Eng. Civil - CREA RS236549

KÁTHIA BENEDETTI
Eng. Civil - CREA RS201849



Documento assinado digitalmente

KATHIA BENEDETTI
Data: 12/11/2024 12:04:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**ANEXO I
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**EDITAL SEL Nº 03/2024
AVANÇAR+ ILUMINA ESPORTE**

**Prefeitura Proponente: Município de Santa Tereza
Título do Projeto: EXECUÇÃO DE ILUMINAÇÃO DE CICLOVIA PARTILHADA COM PEDESTRES**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																				
Etapa	Duração (dias)	Período (Mês)																		Valor Estimado (R\$)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	R\$ 272.829,61
Administração local	60	x	x																	R\$ 3.597,60
Serviços iniciais	60	x	x																	R\$ 3.708,30
Mobilização de equipamentos	10	x																		R\$ 792,20
Remoção e reassentamento de pavimentação em paralelepípedos	07	x																		R\$ 1.338,18
Sapatos para instalação dos postes	15	x																		R\$ 26.766,86
Iluminação	45		x																	R\$ 235.834,27
Desmobilização de equipamentos	10		x																	R\$ 792,20

Demonstre o planejamento para a execução do projeto. Busque comprovar a viabilidade e exequibilidade do cronograma físico-financeiro proposto.
Etapas: liste todas as etapas necessárias, informando o **valor estimado** de cada uma.
Duração: Informe a quantidade de dias necessários para a execução da atividade relacionada.
Período: Distribua, no tempo, a execução das atividades, marcando com um x o período (mês) relacionado. O 1º período corresponde ao início das atividades de execução, a contar da data da publicação da súmula do convênio.
Valor estimado: Corresponde ao valor a ser aplicado em cada uma das etapas definidas.

Documento assinado digitalmente
gov.br CRISTIANO FUGALI
 Data: 12/11/2024 11:27:09-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
gov.br KATHIA BENEDETTI
 Data: 12/11/2024 12:04:17-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Santa Tereza

Declaração de Encargos Sociais

RIO GRANDE DO SUL

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

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

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

29 de janeiro de 2025, Santa Tereza/RS

Cristiano Fugali
Eng. Civil - CREA RS236549

Gisele Caumo
Prefeita Municipal de Santa Tereza

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
Composição	12	POSTE DE AÇO CONICO EM AÇO GALVANIZADO, FLANGEADO, H=7M, INCLUSIVE CAIXA ENTERRADA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, 4 CHUMBADORES D=16 MM, BRAÇO E LUMINÁRIA LED 150 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REFERÊNCIA SINAPI 100622	UN		2.965,70	2.990,76
SINAPI	101637	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1	150,19	155,19
SINAPI-I	42247	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W, INVOLUCRO EM ALUMÍNIO OU AÇO INOX	UN	1	420,17	420,17
SINAPI-I	14166	POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM	UN	1	1.691,20	1.691,20
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,111	279,81	283,83
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,124	22,19	24,84
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,653	26,55	29,90
SINAPI-I	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	7	35,41	35,41
SICRO	3807864	Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 16 mm - fornecimento e instalação	un	4	12,81	12,81
SINAPI	97882	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETÂNGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	1	209,61	214,00
SICRO	m1367	Chapa fina em aço galvanizado	kg	3,77	11,26	11,26

Composição	13	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM, INCLUSO ABRAÇADEIRAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF. 97667	M		18,62	19,01
SINAPI-I	21128	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	M	1,1	11,52	11,52
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0672	22,19	24,84
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0672	26,55	29,90
SINAPI-I	39128	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN	1	2,68	2,68

Composição	14	POSTE DE AÇO CONICO EM AÇO GALVANIZADO PARA A PONTE, FLANGEADO, H=7M, INCLUSIVE CONDULETE, 12 CHUMBADORES 16 MM, BRAÇO E LUMINÁRIA LED 150 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REFERÊNCIA SINAPI 100622	UN		3.591,86	3.614,68
SINAPI	101637	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1	150,19	155,19
SINAPI-I	42247	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W, INVOLUCRO EM ALUMÍNIO OU AÇO INOX	UN	1	420,17	420,17
SINAPI-I	14166	POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM	UN	1	1.691,20	1.691,20
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,111	279,81	283,83
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,124	22,19	24,84
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,653	26,55	29,90
SINAPI-I	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	27	35,41	35,41
SINAPI	95795	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	1	33,88	36,03
SICRO	3807864	Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 16 mm - fornecimento e instalação	un	8	12,81	12,81
SICRO	m1367	Chapa fina em aço galvanizado	kg	7,54	11,26	11,26

Composição	15	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - DMT 28 KM	CONJ		630,03	638,82
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,46666667	279,81	283,83
SINAPI	91386	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	CHP	0,46666667	274,06	277,48
SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,46666667	99,25	103,79
SINAPI	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECANICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,93333333	348,50	351,92

Data 12/11/2024

Documento assinado digitalmente
CRISTIANO FUGALI
 Data: 12/11/2024 11:58:55-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Responsável Técnico: **CRISTIANO FUGALI**
 CREA/CAU: **CREA RS236549**

Documento assinado digitalmente
KATHIA BENEDETTI
 Data: 12/11/2024 12:04:17-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

