EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 05/2026
MODALIDADE: ELETRÔNICO
PROCESSO N° 1120/2026

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE MÃO DE OBRA COM FORNECIMENTO DE MATERIAL PARA CALÇAMENTO DE TRECHOS 01 E 02 DA RUA CAMAQUÃ NO MUNICIPIO DE CRISTAL – RS.

O Município de Cristal, por intermédio do agente de contratação e sua equipe de apoio, em conformidade com a Lei nº 14.133/21, Portaria Municipal nº 19.059/2024 e legislação pertinente, torna público para conhecimento dos interessados, que estará realizando processo licitatório na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA** tendo como critério de julgamento **MENOR PREÇO GLOBAL** com modo de disputa **ABERTO**, para contratação do objeto especificado no item 1 deste edital.

1 - DO OBJETO

1.1. Contratação de empresa de engenharia para a execução de (**mão de obra e material**) para calçamento de trecho 01 (Rua Rio Grande até a Rua 29 de Abril) e trecho 02 (Rua Sete de Setembro até o CTG) da Rua Camaquã no Município de Cristal – RS, conforme Anexos vinculados a este edital de convocação.

2 - DA PARTICIPAÇÃO, DO AGENTE DE CONTRATAÇÃO E EQUIPE, DO LOCAL, DATA E HORA DA SESSÃO PÚBLICA

2.1. Poderão participar da presente concorrência eletrônica, as empresas que atenderem a todas as exigências deste Edital e seus anexos, inclusive quanto à documentação, e estiverem devidamente cadastradas junto ao Órgão Provedor do Sistema, através do site www.portaldecompraspublicas.com.br .

2.2. A presente concorrência será conduzida pelo agente de contratação Diones Corrêa Medeiros e equipe de apoio formada pelos membros Daniele Schmitz Bartz e Jeferson da Silva Moreira em conformidade com a portaria 19.059/2024.

2.3. Poderão participar da sessão pública, as empresas que apresentarem propostas até as **08 horas e 30 minutos do dia 27 de março de 2026**.

2.4. O início da sessão pública será **às 09 horas do dia 27 de março de 2026**, horário de Brasília/DF, no endereço eletrônico www.portaldecompraspublicas.com.br.

2.5. Como requisito para participação na concorrência, em campo próprio do sistema eletrônico, a licitante deverá manifestar o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital.

2.6. A empresa participante deverá estar em pleno cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição e na Lei Federal n.º 9.854, de 27 de outubro de 1999, podendo ser

Documento assinado digitalmente em 10/03/2026 11:36:16
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/xqU5H para verificar a autenticidade.

Rua Sete de Setembro, 189 – CEP: 96195-000 Fone/whats: 51 999 985 565
Site: www.cristal.rs.gov.br e-mail: licita@cristal.rs.gov.br

exigida esta comprovação a qualquer tempo.

2.7. NÃO poderão participar diretamente ou indiretamente desta Concorrência Eletrônica:

a) Impedidos de participar de licitações e/ou de contratar com Administração Pública direta e indireta do Município de Cristal, nos termos do art. 156, III, § 4º, da Lei nº 14.133/2021;

b) Declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública, na forma do art. 156, IV, § 5º, da Lei nº 14.133/2021;

c) Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa e judicialmente;

d) Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados, incluindo autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico;

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

f) Entidades empresariais cujo sócio, ou, no caso de sociedades anônimas, cujo diretor seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até terceiro grau, inclusive, com ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como com servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente à área encarregada da licitação deste órgão público;

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

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

i) Entidades empresariais que estejam sob falência, concurso de credores, em processo de dissolução total ou liquidação;

j) Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404/1976 (Lei das Sociedades Anônimas), concorrendo entre si;

k) Entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

Documento assinado digitalmente em 10/03/2026 11:36:16
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/xqU5H para verificar a autenticidade.

Rua Sete de Setembro, 189 – CEP: 96195-000 Fone/whats: 51 999 985 565
Site: www.cristal.rs.gov.br e-mail: licita@cristal.rs.gov.br

l) Cooperativas;

3 - DA REPRESENTAÇÃO E CREDENCIAMENTO

3.1. Para participar da concorrência, a licitante deverá se credenciar no Sistema **"CONCORRÊNCIA PELO MENOR PREÇO"** através do site www.portaldecompraspublicas.com.br, empresa contratada para, através da rede mundial de computadores, prover o sistema de compras eletrônicas.

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

3.3. O Credenciamento do licitante, junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade legal do licitante ou seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes à Concorrência Eletrônica.

3.4. O uso da **senha de acesso** ao sistema eletrônico é de inteira e **exclusiva responsabilidade** do **licitante**, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, **não cabendo** ao provedor do sistema ou ao Município de Cristal, promotor da licitação, **responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha**, ainda que por terceiros.

3.5. O licitante é inteiramente responsável por todas as transações assumidas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firme e verdadeira sua proposta, assim como os lances inseridos durante a sessão pública.

3.6. Caberá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da Concorrência Eletrônica, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

3.7. Todos os custos decorrentes do credenciamento no Portal de Compras Públicas, da elaboração e apresentação de propostas, serão de responsabilidade do licitante.

4 - DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO AO ATO CONVOCATÓRIO

4.1. Até **3 (três) dias úteis antes da data fixada** para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá impugnar o ato convocatório desta concorrência, por irregularidade na aplicação da Lei ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos, mediante petição, **obrigatoriamente**, por **meio eletrônico**, através do **site www.portaldecompraspublicas.com.br**, no prazo mencionado acima.

4.2. O sistema automaticamente não aceitará a impugnação, caso o prazo referido acima não seja cumprido.

4.3. A impugnação não possui efeito suspensivo e caberá ao agente de contratação, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos, decidir sobre a impugnação no

Rua Sete de Setembro, 189 – CEP: 96195-000 Fone/whats: 51 999 985 565
Site: www.cristal.rs.gov.br e-mail: licita@cristal.rs.gov.br

Documento assinado digitalmente em 10/03/2026 11:36:16
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/xqU5H para verificar a autenticidade.

prazo de 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

4.4. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pela autoridade superior, nos autos do processo de licitação.

4.5. Acolhida a impugnação contra o edital, será definida e publicada nova data para realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

4.6. As impugnações apresentadas no protocolo desta Prefeitura, via e-mail, ou qualquer outra forma que não a referida anteriormente, serão desconsideradas.

4.7. As respostas aos pedidos de esclarecimentos e às impugnações serão divulgadas no sítio eletrônico da Administração www.cristal.rs.gov.br e no Portal de Compras Públicas no endereço eletrônico www.portaldecompras.com.br.

5 - DO ENVIO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS E DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. A participação na concorrência eletrônica dar-se-á por meio de digitação da senha privativa da licitante e subsequente encaminhamento da proposta de preço com o **VALOR GLOBAL DO OBJETO** até o horário previsto no **item 2.3** do presente edital.

5.2. A proposta de preços deverá ser formulada e enviada em formulário específico, exclusivamente por meio do Sistema Eletrônico a partir das 15:00 horas (horário de Brasília) do **dia 12 de março de 2026, até as 08:30 horas (horário de Brasília) do dia 27 de março de 2026.**

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

5.4. Incumbirá, à licitante, acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da concorrência eletrônica, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

5.5. Os itens das propostas que eventualmente contemplem objeto que não corresponda às especificações contidas no Termo de Referência deste Edital serão desconsiderados.

5.6. Nas propostas, serão consideradas obrigatoriamente:

a) Preço global para o objeto licitado, de acordo com os preços praticados no mercado, conforme estabelece o art. 12, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/21 em moeda corrente nacional, em algarismo com no máximo duas casas decimais;

b) Proposta comercial devidamente assinada por representante legal da empresa, não podendo ter emendas e/ou rasuras, contendo **VALOR DO MATERIAL E DA MÃO-DE-OBRA SEPARADOS** e o **valor total global da obra**, onde deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos, encargos sociais e trabalhistas, contribuições sociais, impostos, taxas, todos e

Rua Sete de Setembro, 189 – CEP: 96195-000 Fone/whats: 51 999 985 565
Site: www.cristal.rs.gov.br e-mail: licita@cristal.rs.gov.br

Documento assinado digitalmente em 10/03/2026 11:36:16
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/xqU5H para verificar a autenticidade.

quaisquer outros ônus que incidam na execução do objeto desta licitação.

c) **Orçamento Quantitativo**, com valores separados dos materiais e mão-de-obra, e composição do BDI conf. Anexos III, devidamente **assinados por responsável técnico da empresa**.

d) **Cronograma Físico-Financeiro** conforme modelo contido no Anexo V, devidamente **assinado por responsável técnico da empresa.**

e) Marca e especificações detalhadas dos objetos ofertados, se for o caso.

f) Inclusão de todas as despesas que influem nos custos, tais como: transporte, seguro e frete, tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais), obrigações sociais, trabalhistas, encargos comerciais ou de qualquer natureza e todos os ônus diretos e indiretos;

g) Prazo de validade da proposta de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, a contar da data da sessão desta concorrência eletrônica;

h) Prazo de execução da presente licitação que deverá ser de acordo com o termo de referência deste edital.

Obs. 02: O não atendimento das alíneas acima, será avaliado pelo agente de contratação que poderá solicitar a correção e se não retificado no prazo solicitado será desclassificado do certame.

5.7. Poderão ser admitidos pela agente de contratação erros de natureza formal, desde que não comprometam o interesse público e da Administração.

5.8. Serão consideradas **inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75%** (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, conforme disposto no art. 59 §4º da Lei 14.133/2021.

5.9. A Administração conferirá ao Licitante a oportunidade de **demonstrar a exequibilidade** da sua proposta, considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários relevantes.

5.10. Na hipótese acima, o **Licitante deverá demonstrar que o valor da proposta é compatível** com a execução do objeto licitado no que se refere aos custos dos insumos e aos coeficientes de produtividade adotados nas composições do valor global.

5.11. A análise de exequibilidade da proposta não considerará materiais e instalações a serem fornecidos pelo Licitante em relação aos quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração, desde que a renúncia esteja expressa na proposta.

5.12. Referente a análise de exequibilidade a Comissão de Licitações poderá solicitar análise de órgãos técnicos da Prefeitura Municipal de Cristal – RS.

5.13. **Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis, conforme disposto no art. 59 § 5º da Lei 14.133/2021 e descritas conforme Art. 96, §1°da**

Rua Sete de Setembro, 189 – CEP: 96195-000 Fone/whats: 51 999 985 565
Site: www.cristal.rs.gov.br e-mail: licita@cristal.rs.gov.br

Documento assinado digitalmente em 10/03/2026 11:36:16
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/xqU5H para verificar a autenticidade.

presente lei que rege este edital.

Obs: Para os casos em que a empresa optar pelo seguro-garantia mencionado no Art.96, Inciso II, o valor da garantia **DEVERÁ ser de 5%,** conforme Art. 98 da Lei 14.133/2021.

5.14. A garantia supracitada **deverá ser apresentada** e/ou **demonstrada** ao setor de contratos para **fins de assinatura contratual.**

5.15. Para o correto dimensionamento e elaboração da proposta, o licitante poderá realizar vistoria no local onde serão executados os serviços com o objetivo de inteirar-se das condições e do grau de dificuldades existentes.

5.16. A vistoria será realizada apenas em dias úteis, com a disponibilização de datas e horários diferentes para os eventuais interessados, devendo ser efetivada até 1 (um) dia útil antes da data fixada para a sessão pública.

5.17. A realização da vistoria **não** se consubstancia em condição para a participação na licitação, ficando, contudo, os licitantes cientes de que, após a apresentação das propostas, não serão admitidas, em hipótese alguma, alegações posteriores no sentido da inviabilidade de cumprir com as obrigações em razão do desconhecimento dos serviços e de dificuldades técnicas encontradas em sua realização, objeto deste edital.

5.18. A vistoria será acompanhada por representante da unidade demandante ou por servidor designado para esse fim.

6 - DA ABERTURA DA SESSÃO

6.1. A agente de contratação via sistema eletrônico, dará início à Sessão Pública, na data e horário previstos neste Edital, com a divulgação da melhor proposta para o item licitado.

7 - FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1. Aberta a etapa competitiva (Sessão Pública), as licitantes deverão encaminhar lances, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo a licitante imediatamente informada do seu recebimento e respectivo valor.

7.2. As licitantes poderão oferecer lances sucessivos, pelo **VALOR GLOBAL**, observando o horário fixado e as regras de aceitação dos mesmos.

7.3. Somente aceitos os lances cujos valores forem inferiores ao último lance que tenha sido anteriormente registrado no sistema.

7.4. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que foi recebido e registrado em primeiro lugar pelo sistema eletrônico.

7.5. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances será de **R$ 500,00 (quinhentos reais),** que incidirá tanto em relação aos lances intermediários, quanto em relação do lance que cobrir a melhor oferta.

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

Rua Sete de Setembro, 189 – CEP: 96195-000 Fone/whats: 51 999 985 565
Site: www.cristal.rs.gov.br e-mail: licita@cristal.rs.gov.br

Documento assinado digitalmente em 10/03/2026 11:36:16
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/xqU5H para verificar a autenticidade.

7.7. Durante a Sessão Pública da Concorrência Eletrônica, as licitantes serão informadas em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do seu detentor.

7.8. A etapa de lances da sessão pública será conforme Lei Federal nº 14.133/2021, o qual o site "Portal de Compras Públicas" se baseia para o processo licitatório.

8 – MODO DE DISPUTA

8.1. O modo de disputa será **ABERTO**, em que a etapa de envio de lances da sessão pública tem duração de 10 (dez) minutos. Ocorrendo um lance nos últimos dois minutos (do oitavo ao décimo minuto), a etapa é automaticamente prorrogada pelo sistema por igual período, ou seja, mais dois minutos. Enquanto forem apresentados lances nos dois minutos finais, haverá prorrogação. Caso contrário, a sessão será encerrada automaticamente.

8.2. No caso de desconexão com o agente de contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência Eletrônica, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível às licitantes, para a recepção dos lances, retornando ao agente de contratação, quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

8.3. Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos a Sessão da Concorrência Eletrônica será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa aos participantes.

8.4. Após o fechamento da etapa de lances, o agente de contratação poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contrapropostas diretamente à licitante que tenha apresentado o lance de menor valor, para que seja obtido preço melhor, bem como decidir sobre a sua aceitação.

8.5. Será assegurada preferência de contratação para as microempresas, as empresas de pequeno porte e as cooperativas, em caso de empate ficto, conforme prevê a Lei Complementar 123/2006, entendendo como empate, aquelas situações em que as propostas apresentadas pela microempresa e pela empresa de pequeno porte, bem como pela cooperativa, sejam iguais ou superiores em até 10% (dez por cento) à proposta de menor valor, observadas as normas legais.

8.6. A ME e/ou EPP mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado.

8.7. Não ocorrendo a contratação da ME e/ou EPP, na forma prevista no subitem anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do item **8.5** (ME e EPP), na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito; e

8.8. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas MEs e/ou EPPs que se encontrem nos intervalos estabelecidos no item **8.5**, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

8.9. Na hipótese da não contratação nos termos previstos do item **8.5**, o objeto licitado será

Documento assinado digitalmente em 10/03/2026 11:36:16
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/xqU5H para verificar a autenticidade.

Rua Sete de Setembro, 189 – CEP: 96195-000 Fone/whats: 51 999 985 565
Site: www.cristal.rs.gov.br e-mail: licita@cristal.rs.gov.br

adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

8.10. O sorteio de empate de melhor proposta somente será aplicado quando as melhores ofertas não tiverem sido apresentadas por ME e EPP.

8.11. A ME e EPP mais bem classificada será convocada para apresentar nova proposta no prazo máximo de 5 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, sob pena de preclusão.

9 - DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

9.1. Após análise da proposta ajustada posterior a fase de lances, a agente de contratação anunciará a licitante vencedora e solicitará os documentos de habilitação exigidos no item **10** do presente edital.

9.2. Na hipótese da proposta ou do lance de menor valor não ser aceito ou se a licitante vencedora desatender às exigências de habilitação, o agente de contratação examinará a proposta ou lance subsequente, verificando a sua aceitabilidade e procedendo a sua habilitação, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao Edital.

9.3. Sendo suscitada alguma dúvida quanto ao objeto proposto pelo licitante vencedor, em razão das especificações indicadas na proposta, o agente de contratação poderá solicitar ao licitante declaração expedida pela empresa, de que o objeto possui as características indicadas na proposta, como condição necessária para adjudicação do objeto.

9.4. O licitante que não atender ao disposto no item anterior, em prazo estabelecido pelo agente de contratação, estará sujeito à desclassificação do item proposto.

9.5. Depois de encerrados e ordenados os lances, de acordo com o menor preço apresentado, o agente de contratação verificará a aceitabilidade do lance de valor mais baixo comparando-o com os valores consignados na referência, decidindo, motivadamente, a respeito.

9.6. Ultrapassada a etapa de lances, serão solicitados **apenas do licitante vencedor,** para que no prazo estipulado pelo agente de contratação, faça a inserção da proposta ajustada conforme exigido no **item 5.6** e suas alíneas e os documentos de habilitação exigidos no **item 10**, para análise da comissão de licitação.

10 - DA HABILITAÇÃO

10.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

a) Cédula de identidade do(s) responsável (s) pela assinatura do ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado.

b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado dos documentos de eleição de seus atuais administradores, com a comprovação da publicação na imprensa da ata arquivada, bem como das respectivas alterações, caso existam.

Documento assinado digitalmente em 10/03/2026 11:36:16
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/xqU5H para verificar a autenticidade.

Rua Sete de Setembro, 189 – CEP: 96195-000 Fone/whats: 51 999 985 565
Site: www.cristal.rs.gov.br e-mail: licita@cristal.rs.gov.br

10.2. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

a) Certidão Conjunta Negativa (ou Positiva com Efeitos de Negativa) de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União em conjunto com Prova de regularidade relativa à Seguridade Social, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais, instituídos por Lei;
b) Certidão Negativa (ou Positiva com Efeitos de Negativa) de Débitos Estaduais;
c) Certidão Negativa (ou Positiva com Efeitos de Negativa) de Débitos Municipais, relativa ao Município da sede do licitante;
d) Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF do FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais, instituídos por Lei;
e) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), instituída pela Lei nº 12.440 de 07 de julho de 2011;
f) Cartão de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda – CNPJ.
g) Certidão Simplificada atualizada da Junta Comercial que comprove o enquadramento como ME/EPP, se for o caso;

10.3. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:
a) Certidão Negativa de Falência e/ou de Recuperação Judicial ou Extrajudicial, expedida por distribuidor da sede do licitante;

10.4. HABILITAÇÃO TÉCNICA
a) Registro da licitante e do(s) seu(s) responsável(is) técnico(s) perante a entidade profissional competente (CREA/CAU).
Obs. 03: No caso da licitante ou responsável técnico não serem registrados ou inscritos no CREA do Rio Grande do Sul, deverão providenciar os respectivos vistos no órgão de classe para a assinatura do contrato.
b) Certidão e Atestado do responsável técnico, comprovando a boa execução dos serviços de engenharia, compatível com o objeto e as características desta licitação, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente certificado pelo CREA e/ou CAU, acompanhado de CAT, de acordo com o parágrafo primeiro do art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021, vedada a sua substituição por qualquer outro documento

Obs. 04: Para comprovação exigida nos itens 10.4. alíneas "a" e "b", considera-se compatível com o objeto licitado a quantidade mínima de 50% de área executada.
c) Comprovação de que a licitante possui em seu quadro funcional, profissionais de nível superior, detentor de Atestado de Responsabilidade Técnica (ART);

Documento assinado digitalmente em 10/03/2026 11:36:16
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/xqU5H para verificar a autenticidade.

Rua Sete de Setembro, 189 – CEP: 96195-000 Fone/whats: 51 999 985 565
Site: www.cristal.rs.gov.br e-mail: licita@cristal.rs.gov.br

Obs. 05: Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro funcional da licitante: o Empregado, com registro na CTPS; o Sócio, mediante apresentação do contrato social e o detentor de contrato de prestação de serviço devidamente registrado no CREA/CAU;

Obs. 06: Nas Certidões de Acervo Técnicas (CAT) apresentadas deverão constar, obrigatoriamente, os nomes dos profissionais indicados, as quantidades mensais e/ou totais executadas, o prazo de execução dos serviços e o local onde os serviços foram e/ou estão sendo realizados, não sendo aceitos atestados técnicos relativos à supervisão, fiscalização e/ou subcontratação de serviços.

d) Declaração própria, sob as penas da lei, de que cumpre o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e na Lei 9.854/99.

e) Declaração formal de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoas com deficiências e para reabilitado da Previdência Social.

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

- complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame;
- atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

g) Na análise dos documentos de habilitação, o agente de contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado registrado e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

Obs. 07: Para análise de habilitação o agente de contratação e sua equipe de apoio poderão consultar o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas **(CEIS)** e Cadastro Nacional de Empresa Punidas, mantidos pela Controladoria-Geral da União **disponível em https://certidoes.cgu.gov.br/.** Caso haja pendência a empresa deve efetuar a regularização para fins de assinatura contratual.

11 - DO PARECER TÉCNICO

11.1. Para efeito de adjudicação desta Concorrência, a agente de contratação, se julgar necessário, encaminhará a planilha orçamentária, a proposta vencedora, os documentos de habilitação técnica, a fim de que seja emitido Parecer Técnico.

11.2. Ocorrendo a desclassificação da proposta da empresa vencedora, os autos serão devolvidos ao agente de contratação, para que esta realize nova negociação com as demais empresas, obedecendo a ordem de classificação, por menor preço.

Rua Sete de Setembro, 189 – CEP: 96195-000 Fone/whats: 51 999 985 565
Site: www.cristal.rs.gov.br e-mail: licita@cristal.rs.gov.br

Documento assinado digitalmente em 10/03/2026 11:36:16
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/xqU5H para verificar a autenticidade.

11.3. Somente após tal procedimento, a autoridade superior fará a adjudicação à empresa vencedora.

12 - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

12.1. Caberá recurso nos casos previstos na Lei Federal n.º 14.133/21, devendo a licitante manifestar-se motivadamente sua intenção de interpor recurso, através de formulário próprio do Sistema Eletrônico, explicitando sucintamente suas razões, após o término da sessão de lances de cada item.

12.2. A intenção motivada de recorrer é aquela que identifica, objetivamente, os fatos e o direito que a licitante pretende que sejam revistos pela agente de contratação.

12.3. A licitante que manifestar a intenção de recurso e o mesmo ter sido aceito pela agente de contratação, disporá do prazo de 03 (três) dias úteis para a apresentação das razões do recurso, por meio de formulário específico do sistema, que será disponibilizado a todos os participantes, ficando as demais desde logo intimados para apresentar as contrarrazões em igual número de dias.

12.4. A falta de manifestação imediata e motivada da licitante importará na decadência do direito de recurso e adjudicação do objeto pela agente de contratação à vencedora.

12.5. O recurso contra a decisão da agente de contratação não terá efeito suspensivo.

12.6. O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

12.7. Decairá do direito de impugnar, perante a Administração, os termos desta licitação, a licitante que, aceitando-os sem objeção, venha apontar, depois do julgamento, falhas ou irregularidades que a viciaram, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

13 - DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1. A autoridade competente adjudicará o objeto licitado ao vencedor do certame e homologará o resultado da licitação, convocando o adjudicatário a assinar o contrato no prazo de no máximo, **05 (cinco) dias úteis**, a contar da **data em que o mesmo for convocado** para fazê-lo junto ao Município, podendo ser prorrogado devidamente justificado.

13.2. A Administração poderá, quando o proponente vencedor, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não apresentar situação regular ou se recusar injustificadamente a assinar o contrato, retomar a Sessão Pública e convidar os demais proponentes classificados, seguindo a ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, ou revogar a licitação independentemente da cominação do art. 90 da Lei Federal 14.133/21.

13.3. Decorrido o prazo do item acima, dentro do prazo de validade da proposta, e não havendo manifestação do proponente convocado para a assinatura do contrato, será ele havido como desistente, ficando sujeito às seguintes sanções, aplicáveis isolada ou conjuntamente:

Rua Sete de Setembro, 189 – CEP: 96195-000 Fone/whats: 51 999 985 565
Site: www.cristal.rs.gov.br e-mail: licita@cristal.rs.gov.br

Documento assinado digitalmente em 10/03/2026 11:36:16
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/xqU5H para verificar a autenticidade.

a) Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor global de sua proposta;

b) Impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 03 (três) anos;

14 - DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

14.1. Entregar o objeto licitado conforme especificações deste edital e seus anexos e em consonância com a proposta de preço apresentada;

14.2. Arcar com todas as despesas com transporte, taxas, impostos ou quaisquer outros acréscimos legais, que correrão por conta exclusiva da Contratada;

14.3. Indenizar terceiros por eventuais prejuízos decorrentes da execução ou inadimplência do presente contrato, independentemente das sanções aplicáveis e demais responsabilidades.

14.4. Comunicar por escrito, na forma do estabelecido neste instrumento, qualquer anormalidade que, eventualmente, apure ter ocorrido na entrega dos materiais, ou que possam comprometer a sua qualidade.

14.5. Não transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte, a terceiros, sem prévia autorização da CONTRATANTE.

14.6. Atender às determinações da fiscalização da CONTRATANTE.

14.7. Manter, durante a validade do contrato, as mesmas condições de habilitação.

14.8. Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pelo CONTRATANTE no prazo de 7 (sete) dias.

15 - DAS RESPONSABILIDADES DO CONTRATANTE

15.1. O pagamento se dará conforme o determinado no item 18 do edital.

15.2. A fiscalização da execução dos serviços será feita pela Eng. Civil Monica Crespo Correa, CREA 111.949D.

16 - DA FORMA DE EXECUÇÃO

16.1. O objeto da presente licitação deverá ser executado conforme termo de referência, planilhas orçamentárias, cronograma, composições do BDI, nas condições deste edital, celebrando as contratações decorrentes, mediante assinatura do contrato e ordem de serviços, exarada pelo ordenador de despesas.

17 - DAS SANÇÕES

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

I - Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo agente de contratação de licitação durante o certame;

II - Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a

Rua Sete de Setembro, 189 – CEP: 96195-000 Fone/whats: 51 999 985 565
Site: www.cristal.rs.gov.br e-mail: licita@cristal.rs.gov.br

Documento assinado digitalmente em 10/03/2026 11:36:16
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/xqU5H para verificar a autenticidade.

proposta em especial quando:

a) Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

b) Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

c) Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

d) Apresentar proposta em desacordo com as especificações do edital;

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

IV - Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

V - Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

VI - Fraudar a licitação;

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

a) Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

b) Induzir deliberadamente a erro no julgamento;

VIII - Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

IX - Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846/13.

17.2. Com fulcro na Lei nº 14.133/21, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

a) advertência;

b) multa;

c) impedimento de licitar e contratar pelo prazo máximo de 3 (três) anos e

d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

17.3. 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;

Documento assinado digitalmente em 10/03/2026 11:36:16
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/xqU5H para verificar a autenticidade.

Rua Sete de Setembro, 189 – CEP: 96195-000 Fone/whats: 51 999 985 565
Site: www.cristal.rs.gov.br e-mail: licita@cristal.rs.gov.br

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.

17.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

a) Para as infrações previstas no item **17.1**, incisos I, II, III e IV, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado;

b) Para as infrações previstas no item **17.1**, incisos V, VI, VII, VIII e IX, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado

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

17.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

17.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas no item **17.1**, incisos I, II, III e IV, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

17.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas no item **17.1**, incisos V, VI, VII, VIII e IX, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens **17.1**, incisos I, II, III e IV que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar com o Município, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

17.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item **17.1**, inciso IV, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação.

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

Documento assinado digitalmente em 10/03/2026 11:36:16
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/xqU5H para verificar a autenticidade.

Rua Sete de Setembro, 189 – CEP: 96195-000 Fone/whats: 51 999 985 565
Site: www.cristal.rs.gov.br e-mail: licita@cristal.rs.gov.br

17.11. 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.

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

17.13. A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos nesta Lei ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

17.14. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento do processo.

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

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

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

17.18. A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções.

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

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

a) reparação integral do dano causado à Administração Pública;

Documento assinado digitalmente em 10/03/2026 11:36:16
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/xqU5H para verificar a autenticidade.

Rua Sete de Setembro, 189 – CEP: 96195-000 Fone/whats: 51 999 985 565
Site: www.cristal.rs.gov.br e-mail: licita@cristal.rs.gov.br

b) pagamento da multa;

c) transcurso do prazo mínimo de 1 (um) ano da aplicação da penalidade, no caso de impedimento de licitar e contratar, ou de 3 (três) anos da aplicação da penalidade, no caso de declaração de inidoneidade;

d) cumprimento das condições de reabilitação definidas no ato punitivo;

e) análise jurídica prévia, com posicionamento conclusivo quanto ao cumprimento dos requisitos definidos neste artigo.

17.21. A sanção pelas infrações previstas nos incisos V e IX do item **17.1** do presente Edital exigirá, como condição de reabilitação do licitante ou contratado, a implantação ou aperfeiçoamento de programa de integridade pelo responsável, quando pertinente.

17.22. As infrações e penalidades dispostas nesse item se referem especialmente às disposições da licitação, ficando no contrato os regramentos inerentes à fase contratual.

18 - DO PAGAMENTO E EXECUÇÃO DO OBJETO

18.1. A aceitação e o recebimento do objeto desta Licitação obedecerão ao disposto no Artigo 140 da Lei Federal nº 14.133/21.

18.2. O acompanhamento será feito pelo setor de engenharia da prefeitura, devendo ser observados: o perfeito estado e as especificações exigidas, podendo os mesmos serem rejeitados. Caso algum item seja rejeitado, a empresa deverá sanar a irregularidade em até 7 (sete) dias, sob pena de retenção do pagamento mensal.

18.3. A obra terá início a partir da emissão da ordem de serviço, sob pena de rescisão do contrato.

19 - DA RESCISÃO

19.1. A rescisão das obrigações decorrentes da presente Concorrência se processará de acordo com o que estabelece a Lei n.º 14.133/21 e suas alterações posteriores, e em casos omissos, a legislação civil em vigor.

20 - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

20.1. As despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta das seguintes dotações orçamentárias:

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
2058 – Ampliação, melhorias, pavimentação e construção de vias urbanas
449051 - Obras e Instalações
1706 – Transferência Especial da União

Documento assinado digitalmente em 10/03/2026 11:36:16
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/xqU5H para verificar a autenticidade.

Rua Sete de Setembro, 189 – CEP: 96195-000 Fone/whats: 51 999 985 565
Site: www.cristal.rs.gov.br e-mail: licita@cristal.rs.gov.br

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
2058 – Ampliação, melhorias, pavimentação e construção de vias urbanas
449051 - Obras e Instalações
1708 – Transferência da União

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
100100 – Abertura, Prolongamento, Pavimentação e Reforma das Vias Urbanas
449051 - Obras e Instalações
1755 – Recursos de alienação de bens ativos

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
100100 – Abertura, Prolongamento, Pavimentação e Reforma das Vias Urbanas
449051 - Obras e Instalações
2500 – Recursos não vinculados de Impostos

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
2058 – Ampliação, melhorias, pavimentação e construção de vias urbanas
449051 - Obras e Instalações
2706 – Transferência Especial da União

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
2058 – Ampliação, melhorias, pavimentação e construção de vias urbanas
449051 - Obras e Instalações
2708 – Transferências da União

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
100100 – Abertura, Prolongamento, Pavimentação e Reforma das Vias Urbanas
449051 - Obras e Instalações
2755 – Recursos de Alienação bens ativos

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
2058 – Ampliação, melhorias, pavimentação e construção de vias urbanas
449051 - Obras e Instalações
2899 – Outros Recursos Vinculados

Documento assinado digitalmente em 10/03/2026 11:36:16
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/xqU5H para verificar a autenticidade.

Rua Sete de Setembro, 189 – CEP: 96195-000 Fone/whats: 51 999 985 565
Site: www.cristal.rs.gov.br e-mail: licita@cristal.rs.gov.br

21 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

21.1. É facultado, ao agente de contratação, auxiliado pela equipe de apoio, proceder, em qualquer fase da licitação, diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da proposta.

21.2. A critério da Administração, os objetos da presente licitação poderão sofrer acréscimos ou supressões, de acordo com o artigo da Lei Federal nº 14.133/21.

21.3. A apresentação da proposta de preços implica na aceitação plena e total das condições desta Concorrência, sujeitando-se a licitante às sanções previstas na Lei Federal n.º 14.133/21.

21.4. Quaisquer elementos, informações e esclarecimentos relativos a esta licitação serão prestados pelo agente de contratação e demais membros, servidores do Município de Cristal.

21.5. Os casos omissos serão resolvidos pelo agente de contratação, que decidirá com base na legislação em vigor.

21.6. A Administração, não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência da responsabilidade da Adjudicatária a terceiros, sejam estes fabricantes, técnicos ou quaisquer outros.

21.7. Não havendo expediente na Prefeitura Municipal de Cristal na data marcada, a sessão realizar-se-á no primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e local.

21.8. O Município de Cristal se reserva ao direito de anular ou revogar a presente licitação, no total ou em parte, sem que caiba indenização de qualquer espécie.

21.9. Quaisquer informações e esclarecimentos serão prestados pela Secretaria da Fazenda, Seção de Licitação e Contratos, das 8h às 15h, pelo endereço de e-mail licita@cristal.rs.gov.br.

Documento assinado digitalmente em 10/03/2026 11:36:16
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/xqU5H para verificar a autenticidade.

Rua Sete de Setembro, 189 – CEP: 96195-000 Fone/whats: 51 999 985 565
Site: www.cristal.rs.gov.br e-mail: licita@cristal.rs.gov.br

21.10. Integram este edital:

a) ANEXO I – Minuta de contrato

c) ANEXO II – Memorial descritivo/Projeto Básico

d) ANEXO III – Orçamento Quantitativo

e) ANEXO IV - Orçamento BDI

f) ANEXO V - Cronograma físico financeiro

g) ANEXO VI – Planta Baixa

Cristal, 10 de março de 2026.

Edital redigido por: Suelen Sperb Bodelon
Agente Administrativa

Nome: Marcelo Luis Krolow
CPF: ***.631.890-**
Assinado com certificado digital avançado

Marcelo Luis Krolow
Prefeito Municipal

Nome: Rafael Krolow Corrêa
CPF: ***.401.120-**
Assinado com certificado digital avançado

Edital encontra-se examinado e aprovado por esta assessoria jurídica
Rafael Krolow Correa
Assessor Jurídico OAB-RS 68.579

Documento assinado digitalmente em 10/03/2026 11:36:16
Acesse o endereço: https://sl.cidade360.cloud/xqU5H para verificar a autenticidade.

Rua Sete de Setembro, 189 – CEP: 96195-000 Fone/whats: 51 999 985 565
Site: www.cristal.rs.gov.br e-mail: licita@cristal.rs.gov.br

ANEXO I – MINUTA DE CONTRATO

CONCORRÊNCIA Nº 005/2026

MODALIDADE: ELETRÔNICA

PROCESSO N° 1120/2026

De um lado o **Município de Cristal - RS**, CNPJ nº 90.152.240/0001-02, com sede na Rua Sete de Setembro, nº 189, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, Sr. Marcelo Luis Krolow, brasileiro, casado, residente e domiciliado nesta cidade, na Rua Canguçu, 418, Bairro Centro, portador do CPF nº 959.631.890-04, doravante denominado **CONTRATANTE**, e de outro, a Empresa **xxxxxxxxxxxxxxxxxxx**, CNPJ xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, com sede na cidade de xxxxxxxxxxxxxxxxxxx, à rua xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, representada pelo(a) Sr(a). xxxxxxxxxxxxxxxx, aqui denominada **CONTRATADA**, firmam o presente instrumento com base na Lei Federal n° 14.133/2021 e alterações, bem como nas seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO:

Contratação de empresa de engenharia para a execução de (**mão de obra e material**) para calçamento de trecho 01 e 02 da Rua Camaquã no Município de Cristal – RS, conforme Anexos vinculados a este edital de convocação.

1.2. São anexos a este instrumento e vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.2.1. O Edital de Licitação;

1.2.2. O Termo de Referência

1.2.3. O Estudo Técnico Preliminar;

1.2.4. A Proposta do Contratado;

1.2.5. Eventuais anexos dos documentos supracitados

PARÁGRAFO ÚNICO: A execução do presente contrato far-se-á sob a forma de execução indireta, regime de empreitada por preço **Global**.

CLÁUSULA SEGUNDA - DA VIGÊNCIA, EXECUÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO:

O prazo de **vigência** do presente contrato será de **08 (oito) meses**, a contar da assinatura do mesmo pelas partes. A CONTRATADA deverá iniciar as obras, obrigatoriamente em até 05 (cinco) dias após o recebimento da ordem de serviço, emitida pela Engenheira Mônica Correa Crespo lotada na Secretaria Municipal de Planejamento, Desenvolvimento, Trabalho e Habitação (SMPDETH).

O prazo para **execução do objeto é de 06 (seis) meses** a contar da ordem de serviço.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada pela Eng. Civil Monica Crespo Correa, CREA 111.949D, servidora lotada na Secretaria

Municipal de Planejamento, Desenvolvimento, Trabalho e Habitação (SMPDETH), que anotará, em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas com a execução, sem que isso importe na redução da responsabilidade da Contratada pela boa execução do contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO: A gestão do presente contrato ficará a cargo do Secretário de Obras e Trânsito, Sr. Marcos Becker.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Na ocorrência de caso fortuito, força maior, por escrito e com a concordância de ambas as partes, o presente contrato poderá ser prorrogado pelo prazo necessário para solução do motivo determinante da prorrogação, desde que devidamente justificado e comprovado, nos termos do da Lei n° 14.133/21.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR

O valor total, certo e ajustado para a execução da obra será de R$ ..... (.....), sendo R$ ..... (.....) referentes ao material e R$ ..... (.....) referente à mão-de-obra, valores estes constantes da proposta vencedora da licitação, aceitos pela CONTRATADA, entendido como preço justo e suficiente para a execução das obras, objeto do presente Contrato.

PARÁGRAFO ÚNICO: No preço total estão incluídos todos os custos diretos e indiretos, encargos sociais e trabalhistas, contribuições sociais, impostos, taxas, todos e quaisquer outros ônus que incidam na execução do objeto desta licitação, não podendo os mesmos serem cobrados separadamente.

CLÁUSULA QUARTA – DOS PAGAMENTOS

Os pagamentos serão efetuados em moeda vigente no País, após a conclusão de cada etapa, de acordo com o cronograma físico-financeiro e mediante apresentação dos seguintes documentos:

a) Fatura/Nota fiscal de prestação de serviço;

b) Ateste dos técnicos da Prefeitura Municipal de Cristal que comprove a adequação do objeto aos termos contratados;

c) Cópia das guias de recolhimento do INSS e FGTS dos empregados diretamente envolvidos na prestação dos serviços;

d) Cópia da guia de recolhimento de ISSQN quitada, com alíquota mínima de 2,5% sobre o valor dos serviços descritos na Nota Fiscal correspondente a etapa da obra concluída, no caso da empresa vencedora estar sediada em outro município.

PARÁGRAFO ÚNICO: Os pagamentos serão suspensos se constatado qualquer descumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA.

CLÁUSULA QUINTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes do presente contrato correrão por conta das seguintes Dotações Orçamentárias:

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
2058 – Ampliação, melhorias, pavimentação e construção de vias urbanas
449051 - Obras e Instalações
1706 – Transferência Especial da União

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
2058 – Ampliação, melhorias, pavimentação e construção de vias urbanas
449051 - Obras e Instalações
1708 – Transferência da União

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
100100 – Abertura, Prolongamento, Pavimentação e Reforma das Vias Urbanas
449051 - Obras e Instalações
1755 – Recursos de alienação de bens ativos

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
100100 – Abertura, Prolongamento, Pavimentação e Reforma das Vias Urbanas
449051 - Obras e Instalações
2500 – Recursos não vinculados de Impostos

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
2058 – Ampliação, melhorias, pavimentação e construção de vias urbanas
449051 - Obras e Instalações
2706 – Transferência Especial da União

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
2058 – Ampliação, melhorias, pavimentação e construção de vias urbanas
449051 - Obras e Instalações
2708 – Transferências da União

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
100100 – Abertura, Prolongamento, Pavimentação e Reforma das Vias Urbanas
449051 - Obras e Instalações
2755 – Recursos de Alienação bens ativos

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
2058 – Ampliação, melhorias, pavimentação e construção de vias urbanas
449051 - Obras e Instalações
2899 – Outros Recursos Vinculados

CLÁUSULA SEXTA - DAS OBRIGAÇÕES

São obrigações da **CONTRATADA**:

a) Observar, para a execução do objeto, rigorosamente, toda a legislação aplicável, especificações, detalhes, normas e posturas municipais, estaduais e federais em vigor, sendo responsável por quaisquer danos, inclusive contra terceiros, atrasos e outras falhas, que deverão ser reparadas ou sanadas sem ônus adicionais para a Prefeitura Municipal de Cristal.

b) Cumprir as condições e as cláusulas deste contrato;

c) Garantir o objeto contratado, nos termos do artigo 618 do Código Civil Brasileiro, pelo prazo de 05 (cinco) anos a partir do seu recebimento, com relação a vícios ocultos ou defeitos da coisa ficando a **CONTRATADA** responsável por todos os encargos decorrentes disso;

d) Atender todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, sociais e comerciais decorrentes da execução do presente contrato, isentando o **CONTRATANTE** de qualquer responsabilidade, tais como: acidente de trabalho, recolhimento de INSS de seus empregados, etc...

e) Responsabilizar-se por eventuais danos que vier a causar ao **CONTRATANTE**, ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato;

f) Apresentar durante a execução do contrato, se solicitado, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor quanto às obrigações assumidas na licitação, em especial quanto aos encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais.

g) Apresentar a ART/RRT de execução da obra (em nome da empresa), antes do início dos serviços;

h) Efetuar a matrícula da obra junto ao INSS, em nome da empresa, recolhendo os valores correspondentes, conforme normas legais e apresentar o CNO em até 03 (três) dias a contar do recebimento da Ordem de Serviço.

i) Obedecer, na íntegra, projeto, planta, memorial descritivo e cronogramas atinentes à execução do objeto do presente contrato;

j) Empregar, na obra, material de primeira qualidade e de primeiro uso.

k) Após a conclusão da última etapa, a empresa deverá apresentar Certidão Negativa do CNO.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS SANÇÕES

7.1 Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

e) não mantiver 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 contratação sem motivo justificado;

h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica ou execução do contrato;

i) fraudar a contratação 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 do certame;

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

7.2 Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas acima descritas as seguintes sanções:

a) Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

b) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas b, c, d, e, f e g do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

c) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas h, i, j, k e l do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas b, c, d, e, f e g, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave;

d) Multa:

1. moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

2. moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 30% (trinta por cento) pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

3. O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

4. compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

7.3 A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

7.4 Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

7.5 Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

7.6 Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

7.7 Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente.

7.8 A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

7.9 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 o Contratante;

e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

7.10 Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, poderão ser apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

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

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

7.12 O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

7.13 As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21

CLÁUSULA OITAVA - DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

8.1 O contrato se extingue quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

8.2 Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

8.3 Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

8.4 O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

8.5 Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

8.6 A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

8.7 Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

CLÁUSULA NONA – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

O **CONTRATANTE** poderá alterar o contrato quando conveniente ao interesse público sempre através de termo aditivo e, ainda, fazê-lo na ocorrência dos seguintes eventos:

a) Quando necessária à modificação do valor em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa do fornecimento, nos limites da Lei n° 14.133/21;

b) Quando necessária à modificação da forma de pagamento, por imposição de circunstância superveniente, mantido o valor inicial;

c) Outras hipóteses previstas em Lei.

CLÁUSULA DÉCIMA – DOS DIREITOS

a) É direito do **CONTRATANTE** receber o objeto deste contrato nas condições pactuadas e da **CONTRATADA** perceber o valor ajustado na forma e nos prazos convencionados.

b) A **CONTRATADA** reconhece os direitos da Administração em caso de rescisão administrativa, previstos na Lei 14.133/21.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

a) Fica vedada a subcontratação (subempreitada).

b) Os casos omissos oriundos deste instrumento serão supridos pela aplicação do disposto na Lei Federal n° 14.133/21 e disposições posteriores.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO FORO

As partes elegem o Foro da Comarca de Camaquã - RS para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente contrato. E, por assim estarem justas e acordadas, firmam as partes o presente contrato de execução de obra, em 03 (três) vias de igual teor e forma, para que produza seus jurídicos e legais efeitos.

Cristal, xx de março de 2026.

Marcelo Luis Krolow
Prefeito Municipal
CONTRATANTE

CONTRATADA

Rafael Krolow Correa
Assessor Jurídico
OAB-RS 68.579

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTAL - RS
Rua Sete de Setembro 189, fone/fax. (0**51) 3678-1100 - CEP. 96.195-000 - CRISTAL/RS
e-mail:engenharia@cristal.rs.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

1. APRESENTAÇÃO

O presente volume consiste na apresentação de projeto de pavimentação de parte da Rua Camaquã no município de Cristal-RS, compreendendo Terraplenagem, Pavimentação, Sinalização, Microdrenagem e Acessibilidade.

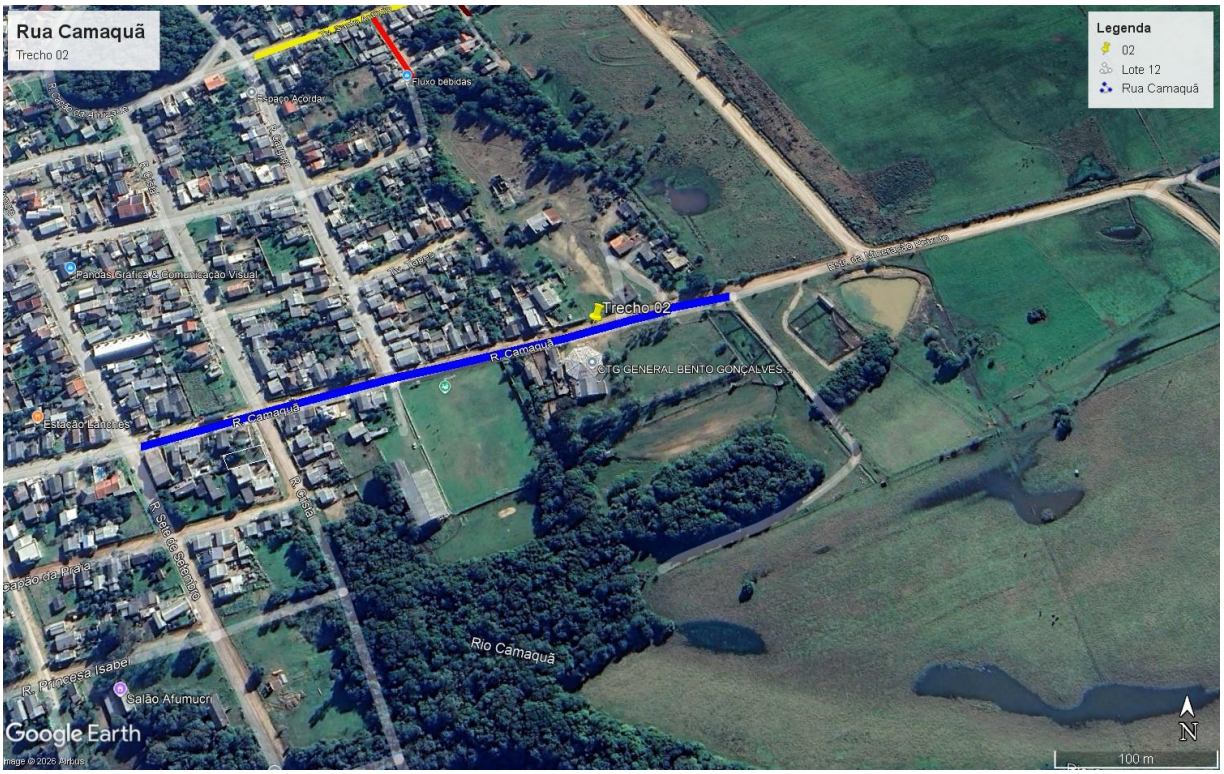
2. ASPECTOS GERAIS

O projeto contempla a pavimentação da Rua Camaquã, entre a Rua Rio Grande e a Rua 29 de Abril (Trecho 01), e da Rua Sete de Setembro até o acesso ao CTG (Trecho 02), a qual apresenta relevância em logística e mobilidade para o município, as Vias já possuem traçados definidos e consagrados com tráfego consolidados.

Abaixo a localização das ruas a serem pavimentadas:



Trecho 01



Trecho 02

3. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

O Projeto de Terraplenagem tem como objetivo a definição das seções transversais em corte e aterro, a determinação, localização e distribuição dos volumes dos materiais destinados à execução do projeto.

Tendo em vista que as ruas são vias consolidadas, muitas delas com meio-fio implantados, ou seja, já definido o nível das calçadas, e assim, consequentemente definido o nível do pavimento, sendo que em alguns pontos a via está pronta para receber a pavimentação, e em alguns pontos necessita pequenas conformações de nível, com corte e aterro, o que resulta em uma média de rebaixar em torno de 5cm toda a extensão a ser pavimentada.

4. PROJETO GEOMÉTRICO

A elaboração do Projeto Geométrico desenvolveu-se com apoio nos elementos levantados “In-Loco” e na Instrução de Serviço estabelecidas pelo Departamento Nacional de Infra-Estrutura e Transporte (DNIT).

4.1 PROCEDIMENTO ADOTADO

O Projeto Geométrico da via para instalação do gabarito teve como premissa manter o eixo da via existente, que já se encontra consagrado.

Efetuando-se as correções de greide e alargamentos necessários para implantação do gabarito projetado, procurando definir o melhor traçado.

Quanto ao perfil longitudinal da via foi adotado como premissa manter essencialmente o mesmo greide, efetuando o rebaixo da área destinada a plataforma devido os pontos de passagens obrigatórios (emboques e edificações) necessários para atingir o gabarito projetado.

A tabela abaixo mostra o resumo dos dados geométricos do gabarito utilizado para elaborar o projeto que contempla o processo.

Tabela 1 – Gabarito para Projeto Geométrico

VIA	GABARITO					
	Off set Bordo Direito (m)	Off set Bordo Esquerdo (m)	Canteiro Central (m)	Passeio		
				B.D (m)	B.E (m)	Total (m)
Rua Camaquã (da Rua Rio Grande até Rua Piratini)	5,00	5,00	-	-	-	10,00
Rua Camaquã (da Rua Piratini até Rua 29 de Abril)	4,50	4,50				9,00
Rua Camaquã (da Rua Sete de Setembro até Rua Cristal)	4,75	4,75	-	-	-	9,50
Rua Camaquã (da Rua Cristal até o acesso CTG)	4,50	4,50				9,00

Na tabela abaixo estão as áreas a serem pavimentadas por ruas e segmentos:

QUADRO DE ÁREAS PAVIMENTAÇÃO

RUA /TRAVESSA	EXTENSÃO	LARGURA	MEIO FIO	ÁREA A PAVIMENTAR M²
Rua Camaquã (da Rua Rio Grande até Rua Piratini)	140,00	10,00	270,00	1.400,00
Rua Camaquã (da Rua Piratini até Rua 29 de Abril)	250,00	9,00	275,00	2.250,00
Rua Camaquã (da Rua Sete de Setembro até Rua Cristal)	70,00	9,50	140,00	665,00
Rua Camaquã (da Rua Cristal até o acesso CTG)	354,00	9,00	165,00	3.186,00
TOTAL			**850,00**	**7.501,00**

5. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O Projeto de Pavimentação tem por objetivo definir os materiais que serão utilizados na composição das camadas constituintes do pavimento, determinando suas espessuras, estabelecendo a seção, tipo da plataforma do pavimento e obtendo os quantitativos de serviços e materiais referentes à pavimentação.
De forma geral a estrutura do pavimento deverá atender as seguintes características:

- Proporcionar conforto ao usuário que trafegará pela via;
- Resistir e distribuir os esforços verticais oriundos do tráfego;
- Resistir aos esforços horizontais.

5.1 ESTIMATIVA DO CBR DO SUB LEITO

Para dimensionar o pavimento, os valores do ISC foram estimados através de estudos, bibliografia geotécnica disponível e inspeção visual realizada nas vias, todas com fluxo veicular já consolidado e pavimento primário visivelmente compactado.
As premissas para delimitação dos parâmetros e tipo de solo existente no greide foram amparadas pelas pesquisas e materiais da CPRM (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais), o Serviço Geológico do Brasil, utilizando o banco de dados regional, foi possível caracterizar a estratigrafia e o ambiente de sedimentação, o qual Cristal-RS está alojada, com isso, foi feita comparação com o banco de dados

de sondagem no município de Camaquã-RS e Piratini-RS, localizadas em estratigrafia e ambiente de sedimentação semelhante, denominado Suíte Granítica Dom Feliciano, nas amostras analisadas é visível nesta estratigrafia a presença em profundidades de até (1,50 m) predominância de solo argilo arenoso.

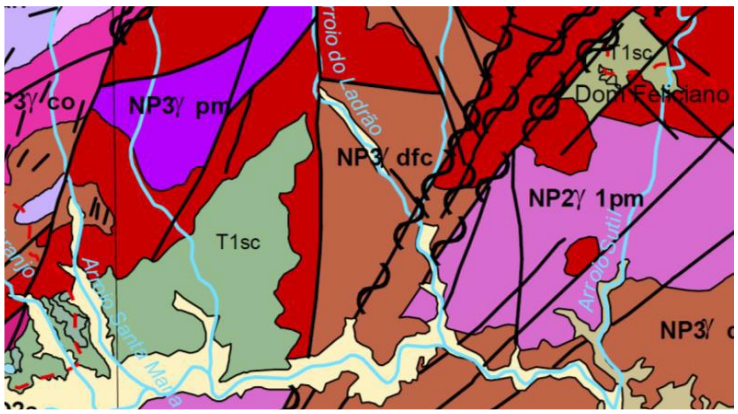


Figura 1 – Mapa Geológico da Região de Amaral Ferrador/Cristal (fonte: Mapa Geológico do Rio Grande do Sul. CPRM, 2008)

NP3 / dfc – Suíte Granítica Dom Feliciano - Fácies Cerro Grande.

Conforme o Mapa Exploratório de Solos do Estado do Rio Grande do Sul, desenvolvido pela Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado do Rio Grande do Sul, o município de Cristal está localizado no setor PVd3 e PLe1, conforme pode ser observado na figura abaixo:

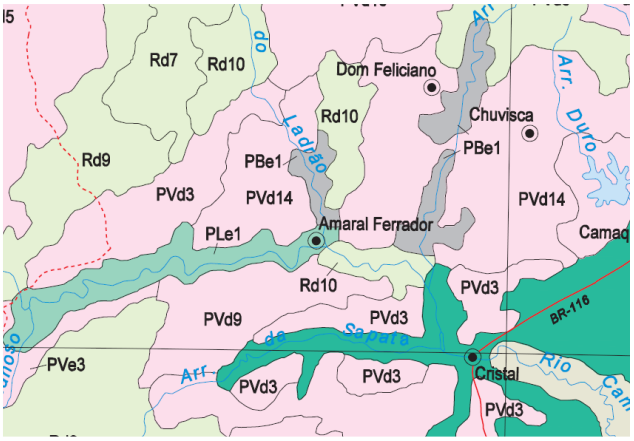


Figura 2 – Mapa Exploratório de Solos do Estado do Rio Grande do Sul

PVd3 – Argissolo vermelho distrófico abrupto fase relevo ondulado + Argissolo vermelho distrófico arênico fase relevo suave ondulado ambos A moderado textura arenosa/média

PLe1 – Planossolo eutrófico Ta A moderado textura arenosa/média e média/argila relevo plano.
Com a caracterização do tipo de solo existente é possível fazer uso da classificação MCT (Miniatura, Compactação, Tropical) para estimar o ISC.

Tabela 2 - Dados para estimativa do ISC

Tipo de solo levado em consideração para estimativa	Solo argilo arenoso
Suporte Mini-CBR (laterítico e não laterítico)	Elevado
Valor numérico (%)	12 a 30

Tabela 3 - Valores numéricos do ISC

Propriedade	**Valor**	
Suporte Mini-CBR (%)	Muito elevado	> 30
	Elevado	12 a 30
	Médio	4 a 12
	Baixo	< 4
Expansão (%)	Elevada	> 3
	Média	0,5 a 3
	Baixa	< 0,5
Contração	Elevada	> 3
	Média	0,5 a 3
	Baixa	< 0,5

Não foi possível determinar se o solo possui um comportamento laterítico ou não laterítico. Todavia, para os dois comportamentos têm-se o mesmo valor, ou seja, é apresentado que o solo **argilo arenoso** possui suporte Mini-CBR elevado, com índice entre 12% e 30%. O valor adotado para o dimensionamento foi de **12%,** o valor mínimo do índice. Este valor mínimo foi escolhido por segurança, pois não há uma certeza de que um índice semelhante seria encontrado, caso fosse feita uma sondagem adequada.

5.2 DIMENSIONAMENTO

Para o dimensionamento do pavimento, primeiramente foi necessário à determinação do ISC para definir a espessura da camada de sub-base, e o cálculo do número N para definir a espessura da camada de base. Finalizado o dimensionamento da base

e sub-base, foi considerada uma camada de assentamento de 10cm de areia antes da colocação dos blocos intertravados.

5.2.1 NÚMERO N

Para dimensionamento estimar o número “N”, foi adotado critérios estipulados pela IP-06 (PMSP. 2004) e IP-02/2004, onde o número “N” é obtido através de tabela de correspondência entre o número de repetições do eixo padrão e a classificação funcional da via.
A classificação da via foi feita levando em consideração informações fornecidas pela Prefeitura Municipal de Amaral Ferrador-RS, pela forma e posição das vias e o fluxo observado nas mesmas.
O valor N é obtido com uma taxa de crescimento de 5% ao ano, durante o período de projeto (10 anos).
O período de projeto adotado é de 10 anos, em função da duração máxima da camada asfáltica de revestimento (oxidação de ligante), sendo o período recomendado pelo método de dimensionamento do DER/SP (667122), DNIT, e embasado no método da AASHTO.
No método utilizado para o dimensionamento, foi considerado que a carga máxima legal no Brasil é de 10 toneladas por eixo simples de rodagem dupla (100kN/ESRD).

Tabela 4 – Numero N adotado

CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS E PARÂMETRO DE TRAFEGO E CARGA ADOTADA EM PROJETO								
VIA	FUNÇÃO PREDOMINANTE	TRÁFEGO PREVISTO	VIDA DE PROJETO	VOLUME INICIAL FAIXA MAIS CARREGADA		Equiv. / Veículo	N	Adotado N Característico
				Veículo Leve	Caminhão/ Ônibus			
Rua Caxias do Sul	Via de acesso	médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,5	1,40x 105 a 6,08x 105	$0,5 \times 10^6$
Rua Jaguarão	Via de acesso	médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,5	1,40x 105 a 6,08x 105	$0,5 \times 10^6$
Travessa Bagé	Via de acesso	médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,5	1,40x 105 a 6,08x 105	$0,5 \times 10^6$
Travessa Cacequi	Via de acesso	médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,5	1,40x 105 a 6,08x 105	$0,5 \times 10^6$
Travessa Feliz	Via de acesso	médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,5	1,40x 105 a 6,08x 105	$0,5 \times 10^6$
Travessa Chuí	Via de acesso	médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,5	1,40x 105 a 6,08x 105	$0,5 \times 10^6$
Travessa Santo Antônio	Via de acesso	médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,5	1,40x 105 a 6,08x 105	$0,5 \times 10^6$
Travessa São Paulo	Via de acesso	médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,5	1,40x 105 a 6,08x 105	$0,5 \times 10^6$

5.2.2 DIMENSIONAMENTO DA SUB-BASE

O valor do ISC foi utilizado para o dimensionamento da sub-base do pavimento. Conforme o procedimento A da IP-06 (PMSP, 2004) criado pela (ABCP – Estudo técnico nº 27), a espessura da sub-base é definida a pelo ábaco partir do ISC e do número N.

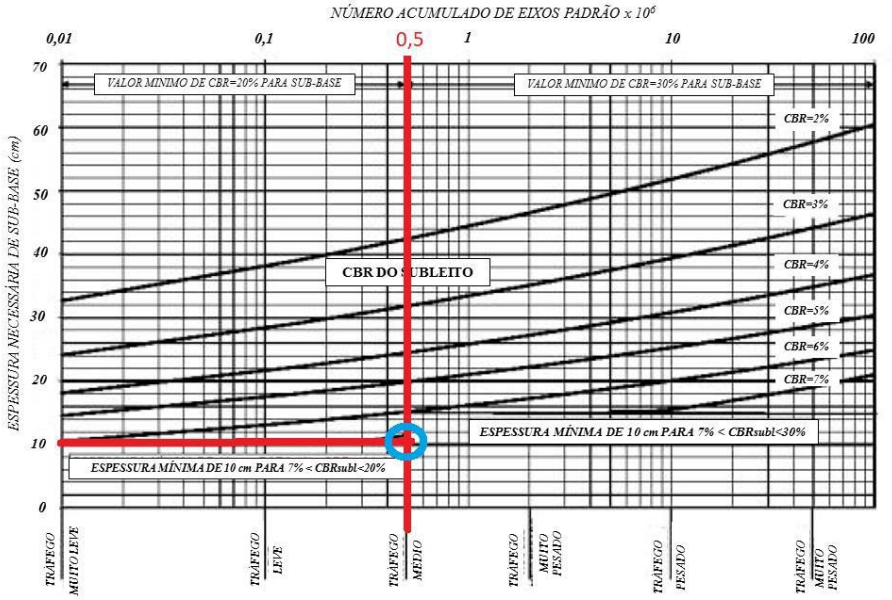
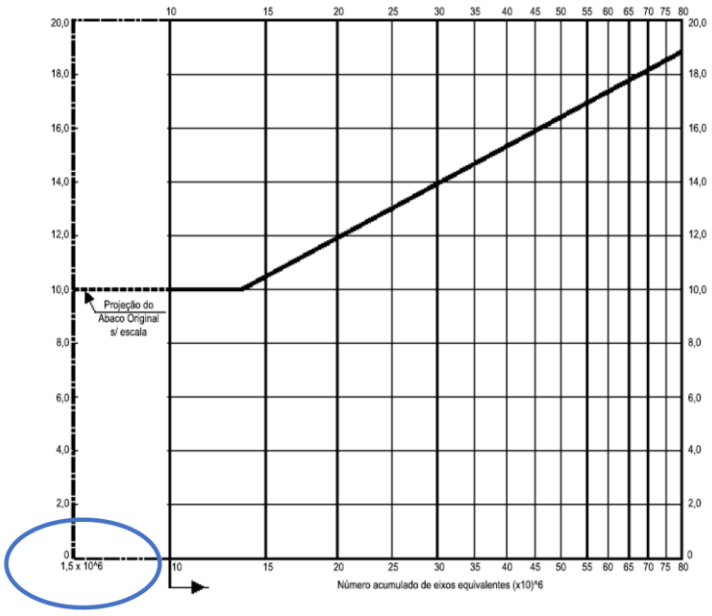


Figura 3 – Dimensionamento da Sub-Base

Utilizou-se “N” na ordem de (0,5 x 10^6), com trafego Médio, CBR de sub-leito igual a 12%, e camada de sub-base em material granular com espessura igual a **10 cm,** tendo em vista que as vias deste projeto já recebem aplicação de material granular regularmente pelo município, não será adotado para este projeto aplicação de material granular uma vez que a mesma já foi aplicada. Pois as demais vias do município possuem a mesma configuração da estrutura do pavimento.

5.2.3 DIMENSIONAMENTO DA BASE



De acordo com a norma IP-06 (PMSP, 2004) criado pela (ABCP – Estudo técnico nº 27), utilizada para dimensionamento deste pavimento, a camada de base é necessária quando o número N é maior ou igual a 1,5 x 10^6. Como o tráfego calculado foi menor que o mínimo exigido, a camada de base ficou dispensada.

5.2.4 PAVIMENTO INTERTRAVADO

Após o dimensionamento das camadas inferiores, foi especificado uma camada de assentamento de areia, com espessura média de 10 cm. Essa espessura é normatizada pela IP-06 (PMSP, 2004). Por fim, os blocos de concreto devem ser acomodados acima da camada de assentamento.
O bloco intertravado escolhido para o projeto foi o modelo indicado pela IP-06 (PMSP, 2004) com espessura de (08 cm) para as vias com um tráfego leve.
O bloco intertravado escolhido para o projeto foi o modelo Unistein (16 faces de 22 x 11 cm, espessura 08 cm) - RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781)) – Cor Natural;

5.3 RESULTADOS

A camada do pavimento adotada para projeto final:

- Bloco Unistein (08 cm)
- Areia de Assentamento (10 cm)
- Total (18 cm)
- Sub-leito CBR = 12%,

6. PROJETO DE SINALIZAÇÃO

A sinalização corresponde ao conjunto de sinais de trânsito e dispositivos de segurança colocados nas vias públicas projetadas com o objetivo de garantir sua utilização adequada, possibilitando melhor fluidez no trânsito e maior segurança dos veículos e pedestres que nela circulam.
Como as vias serão pavimentadas com bloco de concreto intertravado, este projeto irá contemplar a sinalização vertical e pintura das faixas de pedestre. Com base na sinalização viária estabelecida pelo Código de Trânsito Brasileiro – CTB vigente.

6.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal abrange as marcações nas lombadas executadas

6.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical será efetivada através da disposição de placas verticais, com posicionamento e dimensões definidas, transmitindo mensagens símbolos e/ou legendas normalizadas. Seu objetivo é a regulamentação das limitações, proibições e restrições que governam o uso das vias urbanas.
As placas serão projetadas e posicionadas em locais tais que permitam sua imediata visualização e compreensão, observando-se cuidadosamente os requisitos de cores, dimensões e posição.

7. PROJETO DE ACESSIBILIDADE

O artigo 5º da Constituição Federal estabelece o direito de ir e vir a todos os cidadãos brasileiros, ou seja, todos devem chegar confortavelmente a qualquer lugar. Para pessoas com mobilidade reduzida ou deficiência conseguirem exercer o seu direito sem dificuldades, foram criadas regulamentações de acessibilidade, para garantir a completa mobilidade a todos os usuários.
Objetivo é proporcionar uma melhor integralização de pessoas com mobilidade reduzida.

7.1 REBAIXO DE CALÇADAS

O rebaixamento de calçada é definido pela NBR 9050 (ABNT, 2015) como sendo uma rampa construída ou implantada na calçada, destinada a promover a concordância de nível entre estes e o leito carroçável da via.
De acordo com a norma citada, os rebaixamentos devem ser construídos no sentido de fluxo da travessia de pedestres, não podendo ter inclinação superior a 8,33 % no sentido longitudinal das rampas central e de abas laterais, deixando uma largura de no mínimo 1,20 m para faixa livre de circulação e tendo uma largura mínima de 1,50 m. Porém, é recomendado utilizar sempre que for possível uma largura de rampa igual ao comprimento das faixas de travessia de pedestres. Não é permitido desnível entre o término da rampa e o início do leito carroçável. Caso o leito carroçável tenha

uma inclinação maior que 5 %, deve ser implantada uma faixa de acomodação de 0,45 m e 0,60 m em toda a largura do rebaixamento.

7.1.1 INCLINAÇÃO DA RAMPA

Sabendo que a inclinação máxima permitida pela NBR 9050 (ABNT, 2015) é de 8,33% para rampa e abas laterais, foi calculado o comprimento da rampa.
Dados:

C = comprimento

H = 0,10m (10cm)

I = 8,33%

C=(H*100)/I = C=(0,1*100)/8,33 = 1,20 m

7.2 SINALIZAÇÃO TÁTIL

O piso tátil é descrito pela NBR 9050 (ABNT, 2015) como um piso caracterizado por ter contraste de luminância em relação ao piso adjacente, cuja função é criar alerta ou linha-guia, servindo de orientação, principalmente, às pessoas com deficiência visual ou baixa visão.
A NBR 16537 (ABNT, 2016b), faz uma definição sobre os tipos de sinalização tátil, que podem ser de alerta ou direcional, devendo os dois tipos serem antiderrapantes. A sinalização tátil de alerta tem como função alertar situações de risco, enquanto que a sinalização tátil direcional auxilia na orientação de determinado percurso em um ambiente edificado ou não.
De acordo com a norma mencionada, o principal recurso de orientação da sinalização tátil é a percepção por meio da bengala de rastreamento utilizada por pessoas com deficiência visual. Compreende às sinalizações de alerta e direção, respectivamente, atendendo a quatro funções:

a. Identificação de perigos (sinalização tátil de alerta), informando a existência de desníveis ou outras situações de risco permanente;

b. Condução (sinalização tátil direcional), orientando o sentido do deslocamento seguro;

c. Mudança de direção (sinalização tátil de alerta), informando as mudanças de direção ou opções de percursos;

d. Marcação de atividade (sinalização tátil direcional ou de alerta), orientando o posicionamento adequado para o uso de equipamentos ou serviços.

De acordo com a NBR 16537 (ABNT, 2016b), a sinalização tátil direcional no piso são demarcações nas calçadas e devem ser utilizadas para contornar o limite de lotes não edificados, e em situações onde há descontinuidade da referência edificada. Devem estar no eixo da faixa livre da calçada.
Ao demarcar áreas de travessia, deve ser implantada sinalização tátil direcional transversalmente à calçada, devendo haver sinalização tátil de alerta no encontro das sinalizações.

8. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

8.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

8.1.1 IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE OBRA

Tem por objetivo informar a população, os dados da obra. As placas deverão ser afixadas em local visível apoiada em estrutura de madeira, preferencialmente no início e no final do trecho. Terão dimensões de 2,00 m x 2,00 m, em chapa de aço galvanizado e deverá ser pintada obedecendo o Manual Visual de placas e adesivos de obras (Caixa).
Confeccionada em chapa galvanizada n. 22, adesivada, de 2,00 x 2,00 m, com estrutura em sarrafo não aparelhado com dimensões 2,5 x 7 cm, e pontalete com dimensões de 7,5 x 7,5 cm em pinus, mista ou equivalente da região – bruta, fixada com prego de aço polido com cabeça 18x30.

8.2 TERRAPLENAGEM

8.2.1 CORTE DO GREIDE

Os cortes são setores cuja implantação da pista requer escavação de materiais que constituem o terreno natural desde o nível requerido até a altura resultante da inclinação dos taludes de corte, nas áreas definidas na planta e seções transversais. Será executada com o uso de equipamentos adequados.
A escavação horizontal com trator de esteiras, potência 170 hp, e peso operacional 19 toneladas, com caçamba de capacidade de 5,2 m³, carregado com pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 m³, peso operacional 11632 kg levado ao bota fora com caminhão basculante com capacidade de 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg.
Os taludes de corte terão a inclinação máxima de 1:1 (um por um) ou maiores quando as condições geotécnicas assim o exigirem. Os taludes devem apresentar após a sua conclusão a superfície lisa e desempenada.

8.2.2 ATERRO DO GREIDE

Os aterros são setores da terraplanagem cuja implantação requer depósito de materiais terrosos construídos até os níveis previstos, provenientes dos cortes ou de jazidas.
As operações de execução do aterro compreenderão carga do material na jazida ou cortes da pista, transporte, descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, compactação dos materiais selecionados procedentes de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até a cota correspondente ao greide de terraplenagem.
A escavação vertical a céu aberto na jazida deve ser executada com escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 t, potência bruta mínima de 111 hp transportado até o local da obra com caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg.
Após o transporte do material de aterro até o local da obra, o mesmo deve ser espalhado e compactado.
O espalhamento do material deve ser executado com Motoniveladora de potência mínima de 93 kW, após o espalhamento deve ser executada a gradagem com Grade de 24 discos rebocável de 24" puxada por Trator agrícola de potência mínima de 77 kW, após a desestruturação do material de aterro deve executada o umedecimento com Caminhão tanque com capacidade mínima de 10.000 litros e potência mínima de 188 kW, para posterior compactação com rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 toneladas e potência mínima de 82 kW.

8.3 DRENAGEM

8.3.1 DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

No local da obra já existe toda a drenagem pluvial, com a tubulação de 40cm e com as caixas de inspeção. O sistema de drenagem pluvial está em prefeito funcionamento.

Meio-fio de concreto pré-moldado: Serão implantados meios-fios para direcionar as águas que percorrem pelos bordos e adentrar nos dispositivos de drenagem instalados (boca-de-lobo), para finalmente seguir pelas canalizações subterrâneas implantadas.
Serão assentados meios-fios de concreto pré-moldados prismáticos, com dimensões de 12x15x30x100 cm (topo x face x altura x comprimento), fck mínimo de 25 MPa. Serão assentados ao final da camada de brita graduada, rejuntados com argamassa de cimento e areia na razão de 1:4, com juntas de 1,5 cm. As curvas serão executadas com frações de meios-fios, com comprimentos adequados ao desenvolvimento do segmento curvo, com as faces e arestas subordinadas aos

raios. Caso exista caixa de rede pública na curva de esquina, esta deverá ser rebaixada ou adotada raio de curvatura menor.
Os meios-fios existentes deverão ser realinhados com os novos que serão colocados.

8.4 PAVIMENTAÇÃO

8.4.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO

A equipe de topografia deverá fazer a marcação e acompanhamento da obra no local conforme a área apresentada no projeto. Após a execução do serviço, deverá ser feito um levantamento das quantidades executadas para efetuar a medição da obra. Para estes serviços, deverão ser utilizados equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados para uma perfeita marcação dos projetos, bem como para a aferição dos serviços executados.

8.4.2 BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO 08 CM

Deverá seguir os seguintes passos:

1º Passo: Nivelar, uniformizar a área onde será assentado o piso de concreto intertravado;

2º Passo: Compactar a área, com o uso de placa vibratória ou rolo vibro compactador;

3º Passo: Instalação das guias de concreto (meio fios) para confinamento do piso intertravado;

4º Passo: Colocação de areia, que deverá ser espalhada com carrinho manual ou pá carregadeira em grandes áreas, deixando uniforme e em seguida compactar de modo que a espessura fique 05 cm;

5º Passo: Inicie o assentamento das peças (bloquete intertravado de concreto - modelo 16 faces, 22 cm x 11 cm, e = 8 cm, resistência de 35 MPA (NBR 9781), cor natural) por uma das extremidades, havendo a necessidade de recorte deve ser executado por ferramenta cortadora de piso, com disco de corte diamantado segmentado para concreto;

6º Passo: Constantemente verifique o nível e ajuste as peças com um martelo de borracha;

8.4.2.1 PADRÃO DE ASSENTAMENTO - ESPINHA DE PEIXE

O arranjo ou Padrão de assentamento afetam significativamente a estética e o desempenho dos pavimentos de peças pré-moldadas de concreto.
Os pavimentos com arranjo do tipo “espinha-de-peixe” possuem melhores níveis de desempenho, apresentando menores valores de deformação permanente associados ao tráfego.

8.4.3 COMPACTAÇÃO INICIAL

A compactação deve ser feita em toda a área pavimentada, passando uma placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, pelo menos por duas vezes, em diferentes direções, percorrendo toda a área em uma única direção (por exemplo, longitudinal), antes de percorrer a outra (transversal), tomando o cuidado de sempre ocorrer o recobrimento do percurso anterior, para evitar que degraus se formem no pavimento. Cada passada deverá ter um cobrimento de no mínimo 20 cm sobre a passada anterior. A compactação deve ser interrompida a, pelo menos 1,5 m de distância até o local onde o pavimento está em fase de execução.

8.4.4 COMPACTAÇÃO FINAL

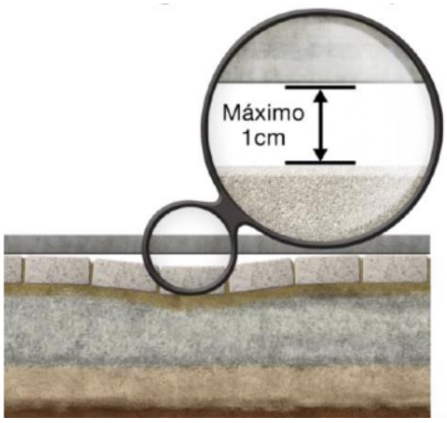
Conforme ABCP (2010), a compactação final será realizada com os mesmos equipamentos que foram utilizados na compactação inicial, com a função de concluir o processo de assentamento dos blocos. Não é recomendado deixar grandes áreas de pavimento sem compactação. Antes de realizar a compactação final, deverá ser executado o rejuntamento.

8.4.5 REJUNTAMENTO

Conforme ABCP (2010), após a compactação inicial e a substituição dos blocos danificados, deverá ser aplicada uma camada de areia fina e espalhada e varrida sobre o pavimento, de modo que o material penetre nas juntas. Após a aplicação, deverá ser feita a compactação final.
A selagem das juntas é essencial para o bom funcionamento do pavimento. Caso as juntas não sejam seladas de forma correta, o pavimento perderá intertravamento e reduzirá sua vida útil. A areia deverá ser espalhada uniformemente, evitando a formação de juntas.

8.4.6 ACEITAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO

Deve ser verificado se a superfície do pavimento está nivelada, se atende aos caimentos para drenagem e acessibilidade, se todos os ajustes e acabamentos foram feitos adequadamente e se há algum bloco que deva ser substituído.
As depressões na superfície do pavimento, em qualquer direção, não podem apresentar desníveis maiores que 10 milímetros quando verificado com uma régua de 3 metros de comprimento.



8.5 SINALIZAÇÃO

8.5.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

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

- Pintura de lombadas conforme o CONATRAN

- Também será executada a pintura com cal hidratada em todas as peças de meios-fios a serem colocados na pista, na cor branca ou amarela, que será aplicada manualmente.

8.5.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

As placas serão confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, com 1,6 mm de espessura. Será dada uma demão de primer a base de epóxi e a sinalização com

tinta esmalte sintética. O verso da placa receberá uma demão de tinta esmalte preto fosco. A sinalização vertical será constituída de:

- Placas de regulamentação circulares Ø 60 cm;
- Placas de advertência losangulares lado 60 cm;

As balizas serão de tubo de aço galvanizado diâmetro 2", com 3,50 m de comprimento, fixadas lateralmente nos passeios em um furo de 30 cm de diâmetro com 50 cm de profundidade, com a extremidade enterrada, preenchendo o furo com concreto, realizando-se posteriormente o acabamento no terreno. A placa será fixada com na altura livre de 2,10 m em relação a sua extremidade inferior, através de parafusos galvanizados, com diâmetro de 5/16" por 63 mm, com porca e arruela, atravessando a baliza através de furos. O local exato para implantação das placas e o detalhamento das mesmas, encontram-se no projeto de sinalização.

8.6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Após a execução de cada serviço e/ou etapa a pista deverá ser limpa e removido todos os restos de materiais, com os devidos acabamentos, em condições de uso e trânsito. Caso constatado alguma imperfeição ou danificação de algum outro elemento público ou privado, a Contratada deverá imediatamente providenciar a sua substituição. O serviço será dado como concluído após o aceite da Prefeitura Municipal.

8.7 RESPONSABILIDADES

A Contratada responderá pelos materiais, mão de obra e equipamentos, devendo também sinalizar adequadamente os trechos em obras, responsabilizando-se pelas liberações devidas com outros órgãos públicos relativos aos serviços. De acordo com o contrato, a Contratada deverá apresentar ART (anotação de responsabilidade técnica) dos serviços prestados.
Deverá ser garantido o acesso às propriedades durante a obra, através de caminhos com saibro ou brita. A Contratada deverá assegurar, ao longo da obra, permanente acesso às propriedades e equipamentos públicos, respeito aos níveis de ruídos permitidos, redução da geração de poeira (umedecimento contínuo, nos períodos de estiagem, das superfícies potencialmente produtoras de pó), adequada sinalização, eficiente comunicação com as partes afetadas pela obra e observância aos limites de peso para circulação de caminhões e equipamentos. Estas medidas devem ser

observadas tanto no local da obra como nos caminhos das jazidas, fornecedores e outros até a obra.

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

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

8.8 MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão medidos, conforme as grandezas físicas, correspondentes aos itens da planilha de orçamento. Inicialmente, somente serão pagas as quantidades previstas na planilha de orçamento.

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

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

No momento da medição/fiscalização, caso haja algum serviço que esteja em desacordo com os projetos e especificações técnicas, estes não serão medidos, devendo a Contratada providenciar imediatamente a sua correção. Somente nas próximas medições estes serviços serão pagos.

8.9 CONTROLE TECNOLÓGICO

Os serviços seguirão as diretrizes do Memorial Descritivo e Projeto de Pavimentação, especificações do DNIT, normas da ABNT e determinações da

Prefeitura Municipal. Os materiais a serem empregados deverão ser de primeira qualidade, normatizados, sujeitos à aceitação da Prefeitura Municipal e a ensaios de controle tecnológico. A empresa contratada deverá realizar ensaios de compactação do greide, da base e sub-base, e furos para medições das camadas de pavimentação. Para cada etapa de serviço serão apresentados relatórios, assinados pelo responsável técnico da empresa, com a caracterização dos materiais empregados e traços, previamente a aplicação deverá ser autorizado pela fiscalização.

8.10 ENTREGA DA OBRA

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

Cristal, 25 de fevereiro de 2026.



_____

Mônica Crespo Corrêa
Eng. Civil – CREA/RS 111.949

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	0	PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	08-25 (N DES.)	TRECHO RUA RIO GRANDE ATÉ 29 DE ABRIL	Município de Cristal	20,09%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO ↓
TRECHO RUA RIO GRANDE ATÉ 29 DE ABRIL									**440.448,50**	
1.			**TRECHO RUA RIO GRANDE ATÉ 29 DE ABRIL**					**-**	**440.448,50**	
1.1.			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**-**	**2.220,80**	
1.1.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,00	462,32	BDI 1	555,20	2.220,80	CP
1.2.			**TERRAPLANAGEM**					**-**	**12.347,05**	
1.2.1.	SINAPI	101136	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	365,00	14,90	BDI 1	17,89	6.529,85	RA
1.2.2.	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.710,94	2,83	BDI 1	3,40	5.817,20	RA
1.3.			**PAVIMENTAÇÃO**					**-**	**418.014,98**	
1.3.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	3.650,00	3,12	BDI 1	3,75	13.687,50	RA
1.3.2.	SINAPI	92404	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	3.650,00	76,05	BDI 1	91,33	333.354,50	RA
1.3.3.	SINAPI	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	547,50	9,80	BDI 1	11,77	6.444,08	RA
1.3.4.	SINAPI-I	368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	547,50	47,50	BDI 1	57,04	31.229,40	RA
1.3.5.	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	545,00	50,88	BDI 1	61,10	33.299,50	RA
1.4.			**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**					**-**	**7.865,67**	
1.4.1.	SINAPI	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	545,00	1,70	BDI 1	2,04	1.111,80	RA
1.4.2.	Composição	01	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO 7CM FCK 20MPA	UNIDADE	12,00	354,58	BDI 1	425,82	5.109,84	RA
1.4.3.	SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	1,44	577,50	BDI 1	693,52	998,67	RA
1.4.4.	SINAPI	103692	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E DIÂMETRO DE 2". AF_03/2022	UN	4,00	134,35	BDI 1	161,34	645,36	RA

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

Observações:

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	0	PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	08-25 (N DES.)	TRECHO RUA RIO GRANDE ATÉ 29 DE ABRIL	Município de Cristal	20,09%	0,00%	0,00%

RECURSO →

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
TRECHO RUA RIO GRANDE ATÉ 29 DE ABRIL									**440.448,50**

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

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

Município de Cristal
Local

sexta-feira, 14 de novembro de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: MÔNICA CRESPO CORRÊA
CREA/CAU: CREA/RS 111.949
ART/RRT: 0

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	0	PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	08-25 (N DES.)	TRECHO RUA SETE DE SETEMBRO ATÉ O CTG	Município de Cristal	20,09%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO ↓
TRECHO RUA SETE DE SETEMBRO ATÉ O CTG									**444.742,55**	
1.			**TRECHO RUA SETE DE SETEMBRO ATÉ O CTG**					**-**	**444.742,55**	
1.1.			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**-**	**-**	
-	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	-	462,32	BDI 1	555,20	-	CP
1.2.			**TERRAPLANAGEM**					**-**	**13.026,98**	
1.2.1.	SINAPI	101136	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	385,10	14,90	BDI 1	17,89	6.889,44	RA
1.2.2.	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.805,16	2,83	BDI 1	3,40	6.137,54	RA
1.3.			**PAVIMENTAÇÃO**					**-**	**424.537,37**	
1.3.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	3.851,00	3,12	BDI 1	3,75	14.441,25	RA
1.3.2.	SINAPI	92404	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	3.851,00	76,05	BDI 1	91,33	351.711,83	RA
1.3.3.	SINAPI	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	577,66	9,80	BDI 1	11,77	6.799,06	RA
1.3.4.	SINAPI-I	368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	577,66	47,50	BDI 1	57,04	32.949,73	RA
1.3.5.	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	305,00	50,88	BDI 1	61,10	18.635,50	RA
1.4.			**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**					**-**	**7.178,20**	
1.4.1.	SINAPI	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	424,00	1,70	BDI 1	2,04	864,96	RA
1.4.2.	Composição	01	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO 7CM FCK 20MPA	UNIDADE	10,00	354,58	BDI 1	425,82	4.258,20	RA
1.4.3.	SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	1,80	577,50	BDI 1	693,52	1.248,34	RA
1.4.4.	SINAPI	103692	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E DIÂMETRO DE 2". AF_03/2022	UN	5,00	134,35	BDI 1	161,34	806,70	RA

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

Observações:

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	0	PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	08-25 (N DES.)	TRECHO RUA SETE DE SETEMBRO ATÉ O CTG	Município de Cristal	20,09%	0,00%	0,00%

RECURSO →

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
TRECHO RUA SETE DE SETEMBRO ATÉ O CTG									**444.742,55**

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

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

Município de Cristal
Local

quarta-feira, 25 de fevereiro de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: MÔNICA CRESPO CORRÊA
CREA/CAU: CREA/RS 111.949
ART/RRT: 0

CAIXA

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	0

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ / TRECHO RUA RIO GRANDE ATÉ 29 DE ABRIL

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

BDI 1

TIPO DE OBRA

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

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	**20,09%**

–

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

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

CAIXA

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	**Nº SICONV**	**PROPONENTE / TOMADOR**
0	0	0

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ / TRECHO RUA RIO GRANDE ATÉ 29 DE ABRIL

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

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

Observações:

Município de Cristal
Local

sexta-feira, 14 de novembro de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: MÔNICA CRESPO CORRÊA
CREA/CAU: CREA/RS 111.949
ART/RRT: 0

CAIXA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
0	0	-	PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ	TRECHO RUA RIO GRANDE ATÉ 29 DE ABRIL

Item	Descrição	Valor (R$)	Parcelas:	1 11/25	2 12/25	3 01/26	4 02/26	5 03/26	6 04/26	7 05/26	8 06/26	9 07/26	10 08/26	11 09/26	12 10/26
1.	**TRECHO RUA RIO GRANDE ATÉ 29 DE ABR**	**440.448,50**	% Período:	49,36%	48,85%	1,79%									
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.220,80	% Período:	100,00%											
1.2.	TERRAPLANAGEM	12.347,05	% Período:	50,00%	50,00%										
1.3.	PAVIMENTAÇÃO	418.014,98	% Período:	50,00%	50,00%										
1.4.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	7.865,67	% Período:			100,00%									
2.		**-**	% Período:												
3.		**-**	% Período:												
4.		**-**	% Período:												

Total: R$ 440.448,50

		1 11/25	2 12/25	3 01/26	4 02/26	5 03/26	6 04/26	7 05/26	8 06/26	9 07/26	10 08/26	11 09/26	12 10/26
Período:	%:	49,36%	48,85%	1,79%									
	Repasse:	-	-	-									
	Contrapartida:	217.401,82	215.181,01	7.865,67									
	Outros:	-	-	-									
	Investimento:	**217.401,82**	**215.181,01**	**7.865,67**									
Acumulado:	%:	49,36%	98,21%	100,00%									
	Repasse:	-	-	-									
	Contrapartida:	217.401,82	432.582,83	440.448,50									
	Outros:	-	-	-									
	Investimento:	**217.401,82**	**432.582,83**	**440.448,50**									

Município de Cristal
Local

sexta-feira, 14 de novembro de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: MÔNICA CRESPO CORRÊA
CREA/CAU: CREA/RS 111.949
ART/RRT:

CAIXA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
0	0	-	PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ	TRECHO RUA SETE DE SETEMBRO ATÉ O CTG

Item	Descrição	Valor (R$)	Parcelas:	1 02/26	2 04/26	3 05/26	4 06/26	5 07/26	6 08/26	7 09/26	8 10/26	9 11/26	10 12/26	11 01/27	12 02/27
1.	**TRECHO RUA SETE DE SETEMBRO ATÉ O**	**444.742,55**	% Período:	49,16%	49,23%	1,61%									
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	-	% Período:												
1.2.	TERRAPLANAGEM	13.026,98	% Período:	50,00%	50,00%										
1.3.	PAVIMENTAÇÃO	424.537,37	% Período:	49,96%	50,04%										
1.4.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	7.178,20	% Período:			100,00%									
2.		**-**	% Período:												
3.		**-**	% Período:												
4.		**-**	% Período:												

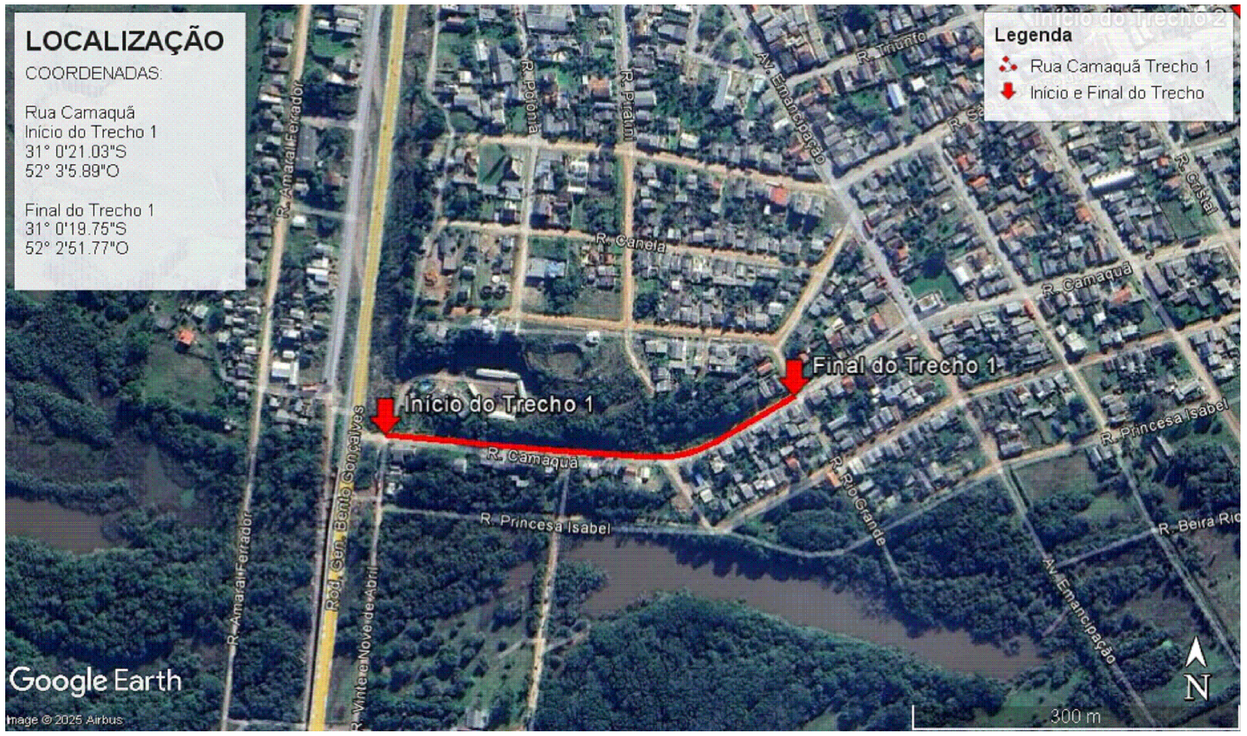
Total: R$ 444.742,55

		1 02/26	2 04/26	3 05/26	4 06/26	5 07/26	6 08/26	7 09/26	8 10/26	9 11/26	10 12/26	11 01/27	12 02/27
Período:	%:	49,16%	49,23%	1,61%									
	Repasse:	-	-	-									
	Contrapartida:	218.629,43	218.934,92	7.178,20									
	Outros:	-	-	-									
	Investimento:	**218.629,43**	**218.934,92**	**7.178,20**									
Acumulado:	%:	49,16%	98,39%	100,00%									
	Repasse:	-	-	-									
	Contrapartida:	218.629,43	437.564,35	444.742,55									
	Outros:	-	-	-									
	Investimento:	**218.629,43**	**437.564,35**	**444.742,55**									

Município de Cristal
Local

quarta-feira, 25 de fevereiro de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: MÔNICA CRESPO CORRÊA
CREA/CAU: CREA/RS 111.949
ART/RRT:



MAPA DE LOCALIZAÇÃO
Sem Escala



LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO
Sem Escala

LEGENDA
RUA CAMAQUÃ TRECHO 1

QUADRO DE ÁREAS PAVIMENTAÇÃO			
Descrição	Extensão (m)	Largura (m)	Área total (m²)
Rua Camaquã Trecho 1	140,00	10,00	1.400,00m²
	250,00	9,00	2.250,00m²
Total de Pavimentação			3.650,00m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTAL

OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ TRECHO 1

RESP. TÉCNICO:

MÔNICA CRESPO CORRÊA
ENG. CIVIL - CREA 111.949D

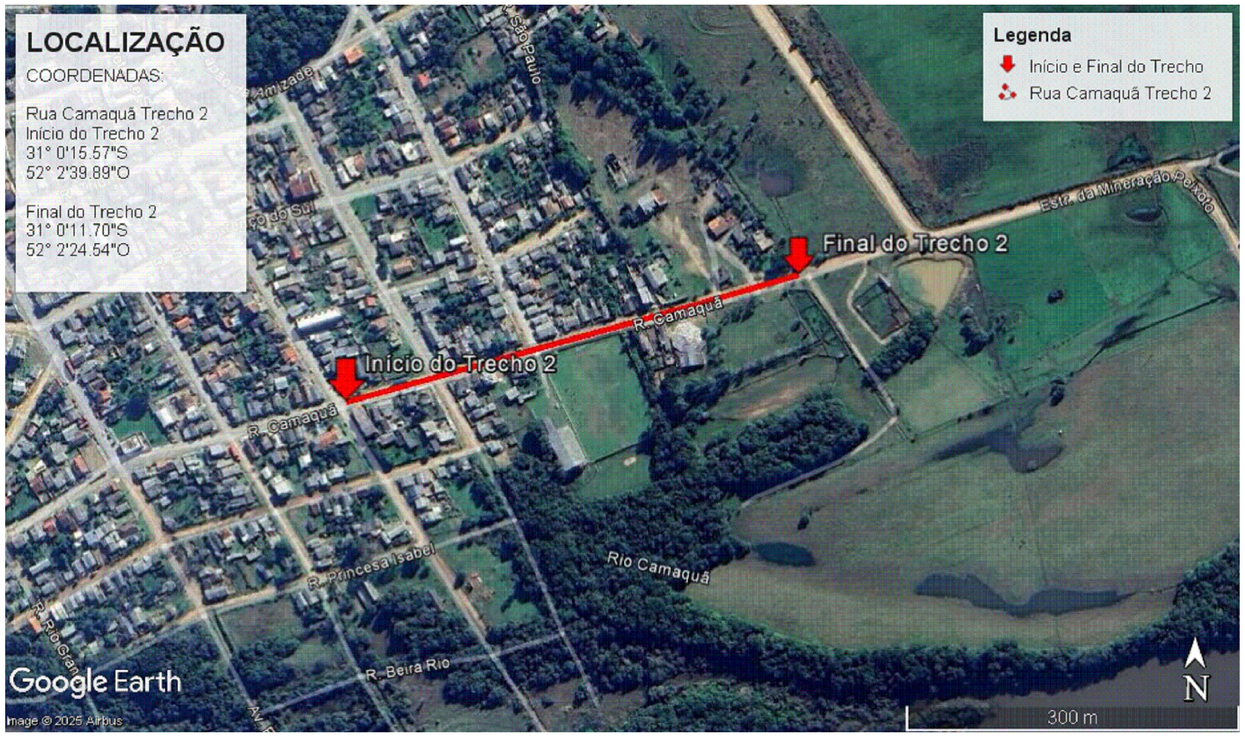
PREFEITO:

MARCELO LUÍS KROLOW

PROJETOS: MAPAS DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

LOCAL:	ÁREA TOTAL:	MUNICÍPIO:
	3.650,00m²	CRISTAL/RS

DATA:	DESENHO:	ESCALA:	PRANCHA
Novembro 2025	Daniel Schwanz	Indicadas	01/03



MAPA DE LOCALIZAÇÃO
Sem Escala



LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO
Sem Escala

LEGENDA
RUA CAMAQUÃ TRECHO 2

QUADRO DE ÁREAS PAVIMENTAÇÃO			
Descrição	Extensão (m)	Largura (m)	Área total (m²)
Rua Camaquã Trecho 2	70,00	9,50	665,00m²
	354,00	9,00	3.186,00m²
Total de Pavimentação			3.851,00m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTAL

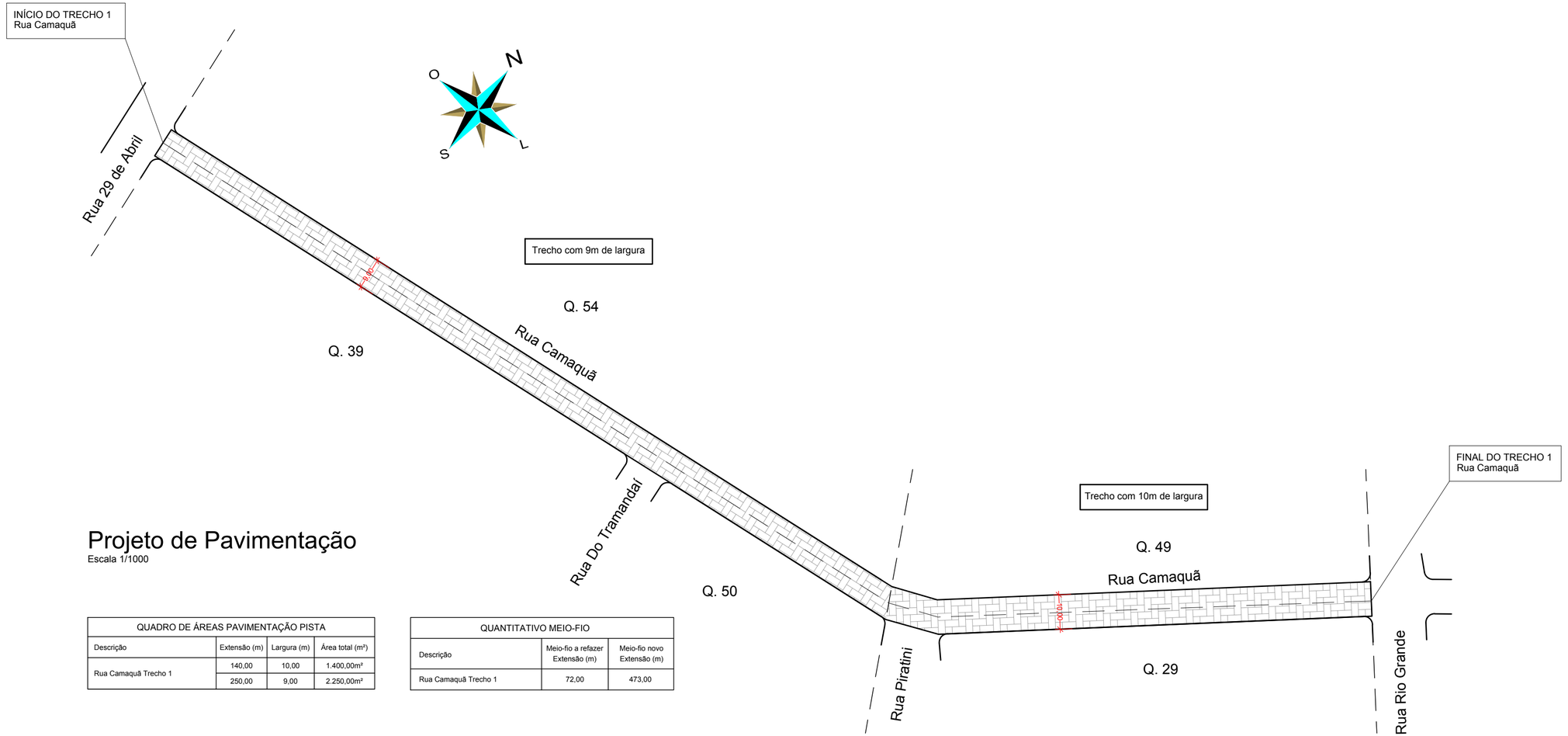
OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ TRECHO 2

RESP. TÉCNICO:	PREFEITO:
MÔNICA CRESPO CORRÊA ENG. CIVIL - CREA 111.949D	MARCELO LUÍS KROLOW

PROJETOS: MAPAS DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

LOCAL:	ÁREA TOTAL:	MUNICÍPIO:
	3.851,00m²	CRISTAL/RS

DATA:	DESENHO:	ESCALA:	PRANCHA
Novembro 2025	Daniel Schwanz	Indicadas	01/03



Projeto de Pavimentação

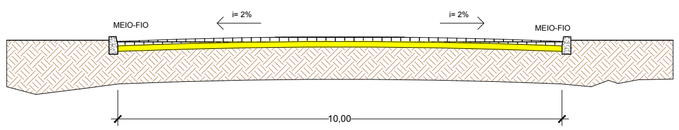
Escala 1/1000

QUADRO DE ÁREAS PAVIMENTAÇÃO PISTA			
Descrição	Extensão (m)	Largura (m)	Área total (m²)
Rua Camaquã Trecho 1	140,00	10,00	1.400,00m²
	250,00	9,00	2.250,00m²

QUANTITATIVO MEIO-FIO		
Descrição	Meio-fio a refazer Extensão (m)	Meio-fio novo Extensão (m)
Rua Camaquã Trecho 1	72,00	473,00

- BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO (UNISTEIN 8cm)
- CAMADA DE ASSENTAMENTO COM AREIA: 10cm
- GREIDE REGULARIZADO - ISC 12%

*OBS. MF: MEIO-FIO DE CONCRETO 12x30x15x100cm

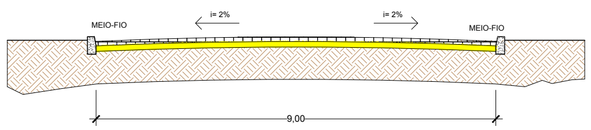


Seção Tipo

Rua Camaquã

- BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO (UNISTEIN 8cm)
- CAMADA DE ASSENTAMENTO COM AREIA: 10cm
- GREIDE REGULARIZADO - ISC 12%

*OBS. MF: MEIO-FIO DE CONCRETO 12x30x15x100cm



Seção Tipo

Rua Camaquã

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTAL

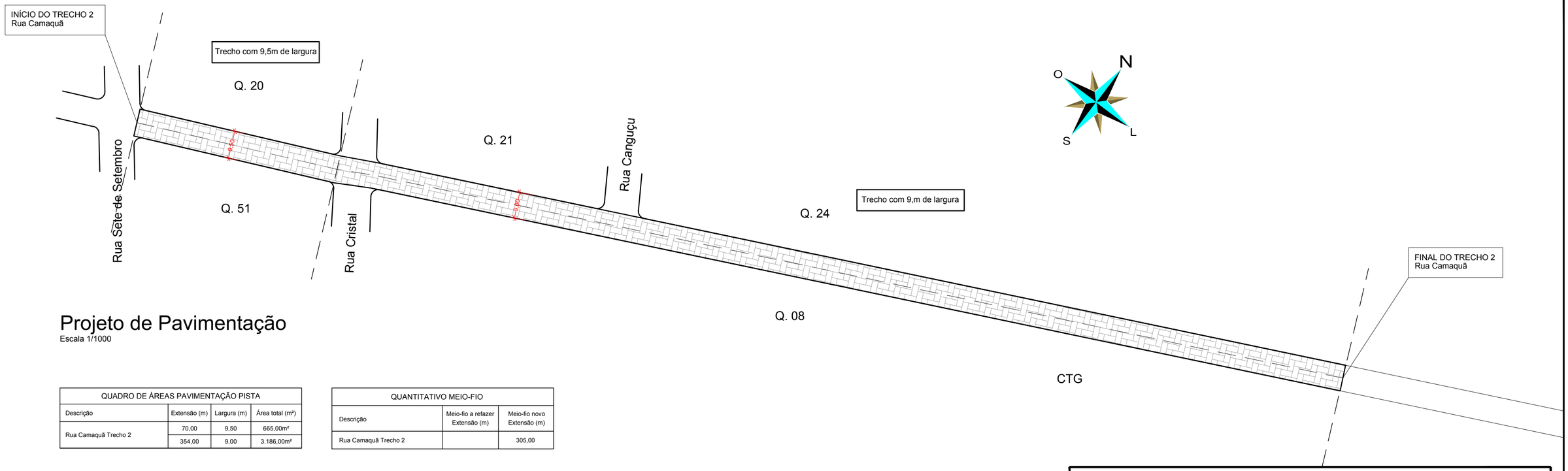
OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ TRECHO 1

RESP. TÉCNICO:	PREFEITO:
MÔNICA CRESPO CORRÊA ENG. CIVIL - CREA 111.949D	MARCELO LUÍS KROLOW

PROJETOS: PAVIMENTAÇÃO E SEÇÃO TIPO

LOCAL:	ÁREA TOTAL:	MUNICÍPIO:
	3.650,00m²	CRISTAL/RS

DATA:	DESENHO:	ESCALA:	PRANCHA
Novembro 2025	Daniel Schwanz	Indicadas	02/03



Projeto de Pavimentação

Escala 1/1000

QUADRO DE ÁREAS PAVIMENTAÇÃO PISTA			
Descrição	Extensão (m)	Largura (m)	Área total (m²)
Rua Camaquã Trecho 2	70,00	9,50	665,00m²
	354,00	9,00	3.186,00m²

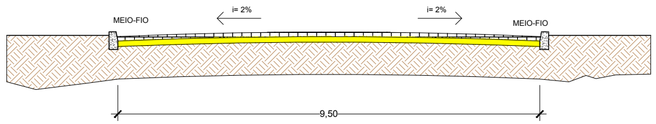
QUANTITATIVO MEIO-FIO		
Descrição	Meio-fio a refazer Extensão (m)	Meio-fio novo Extensão (m)
Rua Camaquã Trecho 2		305,00

BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO (UNISTEIN 8cm)

CAMADA DE ASSENTAMENTO COM AREIA: 10cm

GREIDE REGULARIZADO - ISC 12%

*OBS. MF: MEIO-FIO DE CONCRETO 12x30x15x100cm



Seção Tipo

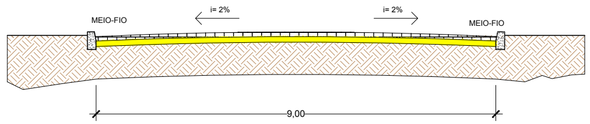
Rua Camaquã

BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO (UNISTEIN 8cm)

CAMADA DE ASSENTAMENTO COM AREIA: 10cm

GREIDE REGULARIZADO - ISC 12%

*OBS. MF: MEIO-FIO DE CONCRETO 12x30x15x100cm



Seção Tipo

Rua Camaquã

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTAL

OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ TRECHO 2

RESP. TÉCNICO:

MÔNICA CRESPO CORRÊA
ENG. CIVIL - CREA 111.949D

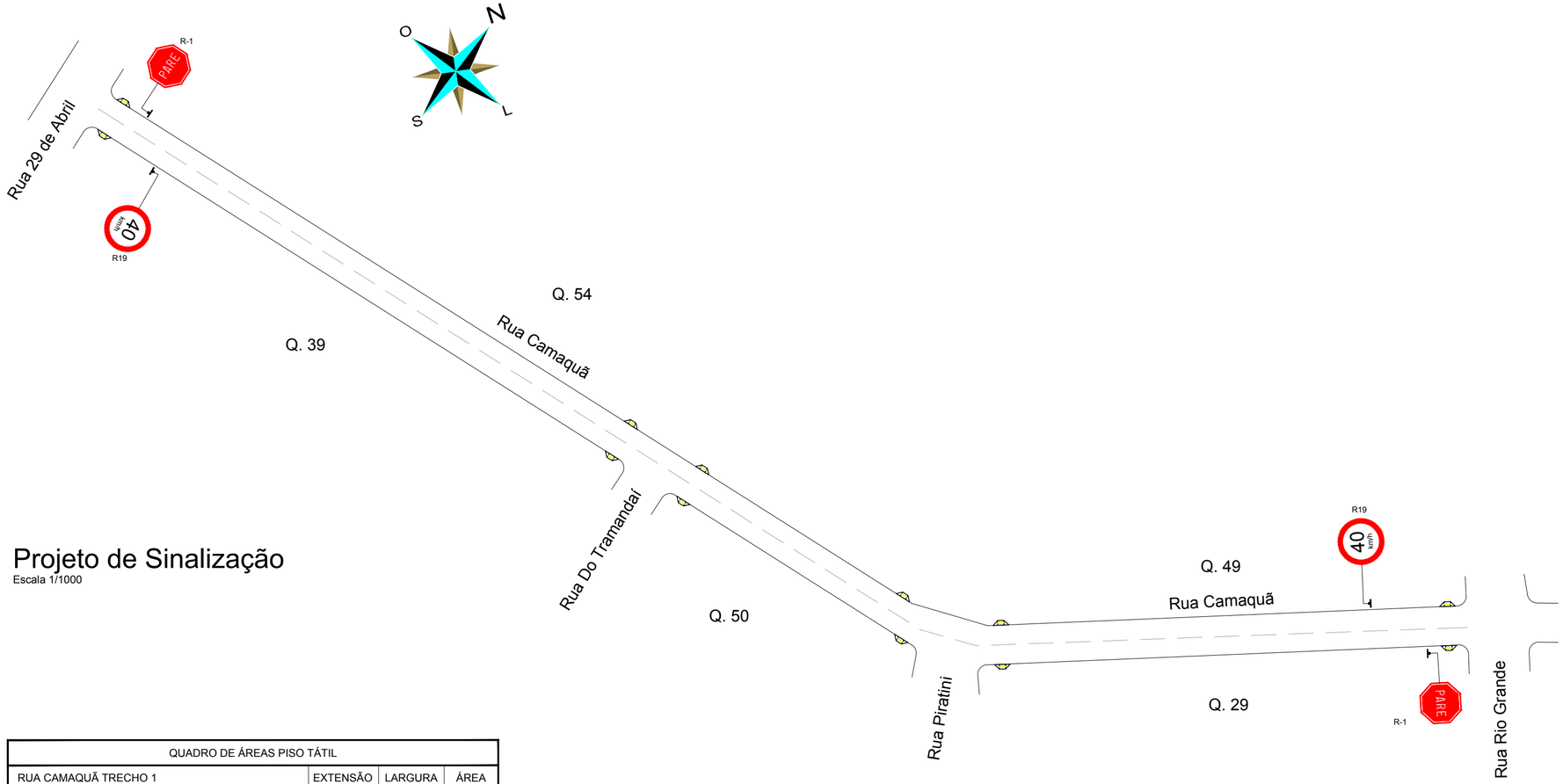
PREFEITO:

MARCELO LUÍS KROLOW

PROJETOS: PAVIMENTAÇÃO E SEÇÃO TIPO

LOCAL:	ÁREA TOTAL:	MUNICÍPIO:
	3.851,00m²	CRISTAL/RS

DATA:	DESENHO:	ESCALA:	PRANCHA
Novembro 2025	Daniel Schwanz	Indicadas	02/03



Projeto de Sinalização

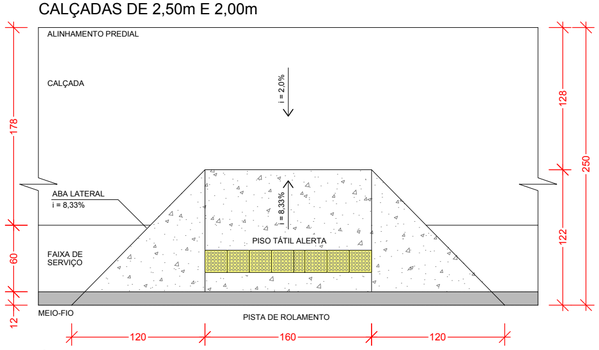
Escala 1/1000

QUADRO DE ÁREAS PISO TÁTIL			
RUA CAMAQUÃ TRECHO 1	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
PISO TÁTIL DIRECIONAL	0,00m	0,00m	0,00m²
PISO TÁTIL ALERTA	19,20m	0,20m	3,84m²
ÁREA TOTAL DE PISO TÁTIL			3,84m²

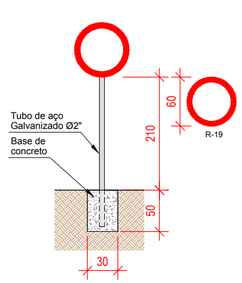
PISO TÁTIL ALERTA RAMPAS

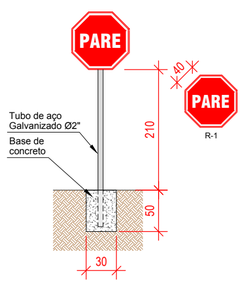
Tamanho 20 x 20cm
Cor Amarelo

RAMPAS DE ACESSIBILIDADE - NBR 9050-2015
CALÇADAS DE 2,50m E 2,00m



ÁREA DA RAMPA: A= 3,29m²





QUANTITATIVO DE SINALIZAÇÃO RUA CAMAQUÃ TRECHO 1		
DESCRIÇÃO	PLACA	QUANTIDADE
RAMPAS DE ACESSIBILIDADE		12
VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA R-19	40 km/h	02
PARADA OBRIGATÓRIA R-1	PARE	02

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTAL

OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ TRECHO 1

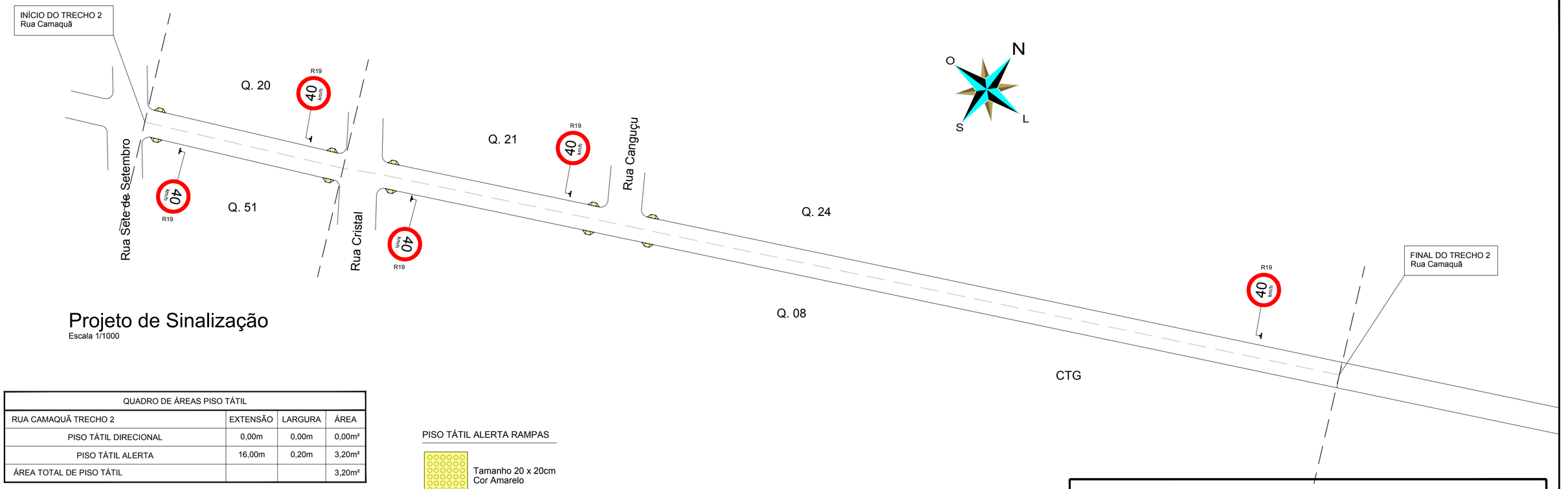
RESP. TÉCNICO:
MÔNICA CRESPO CORRÊA
ENG. CIVIL - CREA 111.949D

PREFEITO:
MARCELO LUÍS KROLOW

PROJETOS: SINALIZAÇÃO

LOCAL:	ÁREA TOTAL:	MUNICÍPIO:
	3.650,00m²	CRISTAL/RS

DATA:	DESENHO:	ESCALA:	PRANCHA
Novembro 2025	Daniel Schwanz	Indicadas	03/03



Projeto de Sinalização

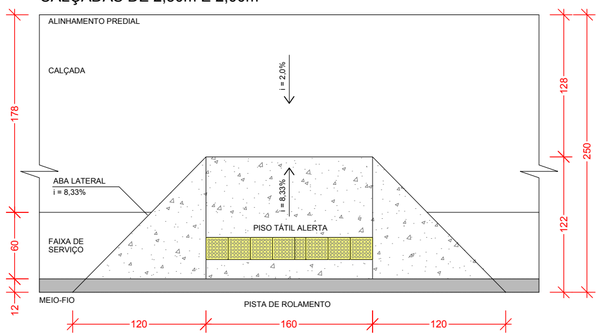
Escala 1/1000

QUADRO DE ÁREAS PISO TÁTIL			
RUA CAMAQUÃ TRECHO 2	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
PISO TÁTIL DIRECIONAL	0,00m	0,00m	0,00m²
PISO TÁTIL ALERTA	16,00m	0,20m	3,20m²
ÁREA TOTAL DE PISO TÁTIL			3,20m²

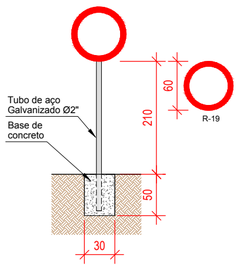
PISO TÁTIL ALERTA RAMPAS

Tamanho 20 x 20cm
Cor Amarelo

RAMPAS DE ACESSIBILIDADE - NBR 9050-2015
CALÇADAS DE 2,50m E 2,00m



ÁREA DA RAMPA: A= 3,29m²



QUANTITATIVO DE SINALIZAÇÃO RUA CAMAQUÃ TRECHO 2		
DESCRIÇÃO	PLACA	QUANTIDADE
RAMPAS DE ACESSIBILIDADE		10
VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA R-19	40 km/h	05

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTAL

OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ TRECHO 2

RESP. TÉCNICO:
MÔNICA CRESPO CORRÊA
ENG. CIVIL - CREA 111.949D

PREFEITO:
MARCELO LUÍS KROLOW

PROJETOS: SINALIZAÇÃO

LOCAL:	ÁREA TOTAL:	MUNICÍPIO:
	3.851,00m²	CRISTAL/RS

DATA:	DESENHO:	ESCALA:	PRANCHA
Novembro 2025	Daniel Schwanz	Indicadas	03/03

ANEXO I – MINUTA DE CONTRATO

CONCORRÊNCIA Nº 005/2026

MODALIDADE: ELETRÔNICA

PROCESSO N° 1120/2026

De um lado o **Município de Cristal - RS**, CNPJ nº 90.152.240/0001-02, com sede na Rua Sete de Setembro, nº 189, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, Sr. Marcelo Luis Krolow, brasileiro, casado, residente e domiciliado nesta cidade, na Rua Canguçu, 418, Bairro Centro, portador do CPF nº 959.631.890-04, doravante denominado **CONTRATANTE**, e de outro, a Empresa **xxxxxxxxxxxxxxxxxxx**, CNPJ xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, com sede na cidade de xxxxxxxxxxxxxxxxxxx, à rua xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, representada pelo(a) Sr(a). xxxxxxxxxxxxxxxx, aqui denominada **CONTRATADA**, firmam o presente instrumento com base na Lei Federal n° 14.133/2021 e alterações, bem como nas seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO:

Contratação de empresa de engenharia para a execução de (**mão de obra e material**) para calçamento de trecho 01 e 02 da Rua Camaquã no Município de Cristal – RS, conforme Anexos vinculados a este edital de convocação.

1.2. São anexos a este instrumento e vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.2.1. O Edital de Licitação;

1.2.2. O Termo de Referência

1.2.3. O Estudo Técnico Preliminar;

1.2.4. A Proposta do Contratado;

1.2.5. Eventuais anexos dos documentos supracitados

PARÁGRAFO ÚNICO: A execução do presente contrato far-se-á sob a forma de execução indireta, regime de empreitada por preço **Global**.

CLÁUSULA SEGUNDA - DA VIGÊNCIA, EXECUÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO:

O prazo de **vigência** do presente contrato será de **08 (oito) meses**, a contar da assinatura do mesmo pelas partes. A CONTRATADA deverá iniciar as obras, obrigatoriamente em até 05 (cinco) dias após o recebimento da ordem de serviço, emitida pela Engenheira Mônica Correa Crespo lotada na Secretaria Municipal de Planejamento, Desenvolvimento, Trabalho e Habitação (SMPDETH).

O prazo para **execução do objeto é de 06 (seis) meses** a contar da ordem de serviço.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada pela Eng. Civil Monica Crespo Correa, CREA 111.949D, servidora lotada na Secretaria

Municipal de Planejamento, Desenvolvimento, Trabalho e Habitação (SMPDETH), que anotará, em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas com a execução, sem que isso importe na redução da responsabilidade da Contratada pela boa execução do contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO: A gestão do presente contrato ficará a cargo do Secretário de Obras e Trânsito, Sr. Marcos Becker.

PARÁGRAFO TERCEIRO: Na ocorrência de caso fortuito, força maior, por escrito e com a concordância de ambas as partes, o presente contrato poderá ser prorrogado pelo prazo necessário para solução do motivo determinante da prorrogação, desde que devidamente justificado e comprovado, nos termos do da Lei n° 14.133/21.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR

O valor total, certo e ajustado para a execução da obra será de R$ ..... (.....), sendo R$ ..... (.....) referentes ao material e R$ ..... (.....) referente à mão-de-obra, valores estes constantes da proposta vencedora da licitação, aceitos pela CONTRATADA, entendido como preço justo e suficiente para a execução das obras, objeto do presente Contrato.

PARÁGRAFO ÚNICO: No preço total estão incluídos todos os custos diretos e indiretos, encargos sociais e trabalhistas, contribuições sociais, impostos, taxas, todos e quaisquer outros ônus que incidam na execução do objeto desta licitação, não podendo os mesmos serem cobrados separadamente.

CLÁUSULA QUARTA – DOS PAGAMENTOS

Os pagamentos serão efetuados em moeda vigente no País, após a conclusão de cada etapa, de acordo com o cronograma físico-financeiro e mediante apresentação dos seguintes documentos:

a) Fatura/Nota fiscal de prestação de serviço;

b) Ateste dos técnicos da Prefeitura Municipal de Cristal que comprove a adequação do objeto aos termos contratados;

c) Cópia das guias de recolhimento do INSS e FGTS dos empregados diretamente envolvidos na prestação dos serviços;

d) Cópia da guia de recolhimento de ISSQN quitada, com alíquota mínima de 2,5% sobre o valor dos serviços descritos na Nota Fiscal correspondente a etapa da obra concluída, no caso da empresa vencedora estar sediada em outro município.

PARÁGRAFO ÚNICO: Os pagamentos serão suspensos se constatado qualquer descumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA.

CLÁUSULA QUINTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes do presente contrato correrão por conta das seguintes Dotações Orçamentárias:

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
2058 – Ampliação, melhorias, pavimentação e construção de vias urbanas
449051 - Obras e Instalações
1706 – Transferência Especial da União

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
2058 – Ampliação, melhorias, pavimentação e construção de vias urbanas
449051 - Obras e Instalações
1708 – Transferência da União

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
100100 – Abertura, Prolongamento, Pavimentação e Reforma das Vias Urbanas
449051 - Obras e Instalações
1755 – Recursos de alienação de bens ativos

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
100100 – Abertura, Prolongamento, Pavimentação e Reforma das Vias Urbanas
449051 - Obras e Instalações
2500 – Recursos não vinculados de Impostos

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
2058 – Ampliação, melhorias, pavimentação e construção de vias urbanas
449051 - Obras e Instalações
2706 – Transferência Especial da União

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
2058 – Ampliação, melhorias, pavimentação e construção de vias urbanas
449051 - Obras e Instalações
2708 – Transferências da União

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
100100 – Abertura, Prolongamento, Pavimentação e Reforma das Vias Urbanas
449051 - Obras e Instalações
2755 – Recursos de Alienação bens ativos

07 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito
07.02 – Vias urbanas
2058 – Ampliação, melhorias, pavimentação e construção de vias urbanas
449051 - Obras e Instalações
2899 – Outros Recursos Vinculados

CLÁUSULA SEXTA - DAS OBRIGAÇÕES

São obrigações da **CONTRATADA**:

a) Observar, para a execução do objeto, rigorosamente, toda a legislação aplicável, especificações, detalhes, normas e posturas municipais, estaduais e federais em vigor, sendo responsável por quaisquer danos, inclusive contra terceiros, atrasos e outras falhas, que deverão ser reparadas ou sanadas sem ônus adicionais para a Prefeitura Municipal de Cristal.

b) Cumprir as condições e as cláusulas deste contrato;

c) Garantir o objeto contratado, nos termos do artigo 618 do Código Civil Brasileiro, pelo prazo de 05 (cinco) anos a partir do seu recebimento, com relação a vícios ocultos ou defeitos da coisa ficando a **CONTRATADA** responsável por todos os encargos decorrentes disso;

d) Atender todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, sociais e comerciais decorrentes da execução do presente contrato, isentando o **CONTRATANTE** de qualquer responsabilidade, tais como: acidente de trabalho, recolhimento de INSS de seus empregados, etc...

e) Responsabilizar-se por eventuais danos que vier a causar ao **CONTRATANTE**, ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato;

f) Apresentar durante a execução do contrato, se solicitado, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor quanto às obrigações assumidas na licitação, em especial quanto aos encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais.

g) Apresentar a ART/RRT de execução da obra (em nome da empresa), antes do início dos serviços;

h) Efetuar a matrícula da obra junto ao INSS, em nome da empresa, recolhendo os valores correspondentes, conforme normas legais e apresentar o CNO em até 03 (três) dias a contar do recebimento da Ordem de Serviço.

i) Obedecer, na íntegra, projeto, planta, memorial descritivo e cronogramas atinentes à execução do objeto do presente contrato;

j) Empregar, na obra, material de primeira qualidade e de primeiro uso.

k) Após a conclusão da última etapa, a empresa deverá apresentar Certidão Negativa do CNO.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS SANÇÕES

7.1 Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

e) não mantiver 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 contratação sem motivo justificado;

h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica ou execução do contrato;

i) fraudar a contratação 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 do certame;

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

7.2 Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas acima descritas as seguintes sanções:

a) Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

b) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas b, c, d, e, f e g do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

c) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas h, i, j, k e l do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas b, c, d, e, f e g, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave;

d) Multa:

1. moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

2. moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 30% (trinta por cento) pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

3. O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

4. compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

7.3 A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

7.4 Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

7.5 Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

7.6 Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

7.7 Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente.

7.8 A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

7.9 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 o Contratante;

e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

7.10 Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, poderão ser apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

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

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

7.12 O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

7.13 As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21

CLÁUSULA OITAVA - DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

8.1 O contrato se extingue quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

8.2 Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

8.3 Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

8.4 O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

8.5 Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

8.6 A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

8.7 Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

CLÁUSULA NONA – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

O **CONTRATANTE** poderá alterar o contrato quando conveniente ao interesse público sempre através de termo aditivo e, ainda, fazê-lo na ocorrência dos seguintes eventos:

a) Quando necessária à modificação do valor em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa do fornecimento, nos limites da Lei n° 14.133/21;

b) Quando necessária à modificação da forma de pagamento, por imposição de circunstância superveniente, mantido o valor inicial;

c) Outras hipóteses previstas em Lei.

CLÁUSULA DÉCIMA – DOS DIREITOS

a) É direito do **CONTRATANTE** receber o objeto deste contrato nas condições pactuadas e da **CONTRATADA** perceber o valor ajustado na forma e nos prazos convencionados.

b) A **CONTRATADA** reconhece os direitos da Administração em caso de rescisão administrativa, previstos na Lei 14.133/21.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

a) Fica vedada a subcontratação (subempreitada).

b) Os casos omissos oriundos deste instrumento serão supridos pela aplicação do disposto na Lei Federal n° 14.133/21 e disposições posteriores.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO FORO

As partes elegem o Foro da Comarca de Camaquã - RS para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente contrato. E, por assim estarem justas e acordadas, firmam as partes o presente contrato de execução de obra, em 03 (três) vias de igual teor e forma, para que produza seus jurídicos e legais efeitos.

Cristal, xx de março de 2026.

Marcelo Luis Krolow
Prefeito Municipal
CONTRATANTE

CONTRATADA

Rafael Krolow Correa
Assessor Jurídico
OAB-RS 68.579

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTAL - RS
Rua Sete de Setembro 189, fone/fax. (0**51) 3678-1100 - CEP. 96.195-000 - CRISTAL/RS
e-mail:engenharia@cristal.rs.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

1. APRESENTAÇÃO

O presente volume consiste na apresentação de projeto de pavimentação de parte da Rua Camaquã no município de Cristal-RS, compreendendo Terraplenagem, Pavimentação, Sinalização, Microdrenagem e Acessibilidade.

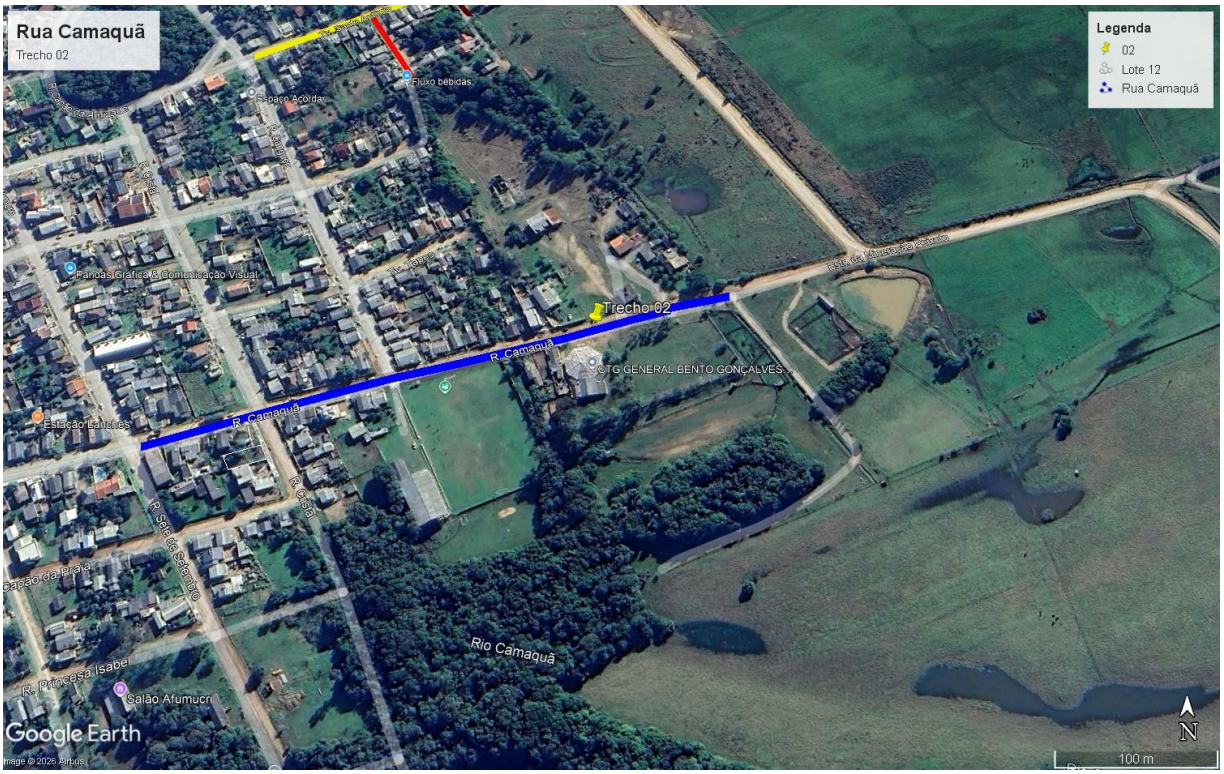
2. ASPECTOS GERAIS

O projeto contempla a pavimentação da Rua Camaquã, entre a Rua Rio Grande e a Rua 29 de Abril (Trecho 01), e da Rua Sete de Setembro até o acesso ao CTG (Trecho 02), a qual apresenta relevância em logística e mobilidade para o município, as Vias já possuem traçados definidos e consagrados com tráfego consolidados.

Abaixo a localização das ruas a serem pavimentadas:



Trecho 01



Trecho 02

3. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

O Projeto de Terraplenagem tem como objetivo a definição das seções transversais em corte e aterro, a determinação, localização e distribuição dos volumes dos materiais destinados à execução do projeto.

Tendo em vista que as ruas são vias consolidadas, muitas delas com meio-fio implantados, ou seja, já definido o nível das calçadas, e assim, consequentemente definido o nível do pavimento, sendo que em alguns pontos a via está pronta para receber a pavimentação, e em alguns pontos necessita pequenas conformações de nível, com corte e aterro, o que resulta em uma média de rebaixar em torno de 5cm toda a extensão a ser pavimentada.

4. PROJETO GEOMÉTRICO

A elaboração do Projeto Geométrico desenvolveu-se com apoio nos elementos levantados “In-Loco” e na Instrução de Serviço estabelecidas pelo Departamento Nacional de Infra-Estrutura e Transporte (DNIT).

4.1 PROCEDIMENTO ADOTADO

O Projeto Geométrico da via para instalação do gabarito teve como premissa manter o eixo da via existente, que já se encontra consagrado.

Efetuando-se as correções de greide e alargamentos necessários para implantação do gabarito projetado, procurando definir o melhor traçado.

Quanto ao perfil longitudinal da via foi adotado como premissa manter essencialmente o mesmo greide, efetuando o rebaixo da área destinada a plataforma devido os pontos de passagens obrigatórios (emboques e edificações) necessários para atingir o gabarito projetado.

A tabela abaixo mostra o resumo dos dados geométricos do gabarito utilizado para elaborar o projeto que contempla o processo.

Tabela 1 – Gabarito para Projeto Geométrico

VIA	GABARITO					
	Off set Bordo Direito (m)	Off set Bordo Esquerdo (m)	Canteiro Central (m)	Passeio		
				B.D (m)	B.E (m)	Total (m)
Rua Camaquã (da Rua Rio Grande até Rua Piratini)	5,00	5,00	-	-	-	10,00
Rua Camaquã (da Rua Piratini até Rua 29 de Abril)	4,50	4,50				9,00
Rua Camaquã (da Rua Sete de Setembro até Rua Cristal)	4,75	4,75	-	-	-	9,50
Rua Camaquã (da Rua Cristal até o acesso CTG)	4,50	4,50				9,00

Na tabela abaixo estão as áreas a serem pavimentadas por ruas e segmentos:

QUADRO DE ÁREAS PAVIMENTAÇÃO

RUA /TRAVESSA	EXTENSÃO	LARGURA	MEIO FIO	ÁREA A PAVIMENTAR M²
Rua Camaquã (da Rua Rio Grande até Rua Piratini)	140,00	10,00	270,00	1.400,00
Rua Camaquã (da Rua Piratini até Rua 29 de Abril)	250,00	9,00	275,00	2.250,00
Rua Camaquã (da Rua Sete de Setembro até Rua Cristal)	70,00	9,50	140,00	665,00
Rua Camaquã (da Rua Cristal até o acesso CTG)	354,00	9,00	165,00	3.186,00
TOTAL			**850,00**	**7.501,00**

5. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O Projeto de Pavimentação tem por objetivo definir os materiais que serão utilizados na composição das camadas constituintes do pavimento, determinando suas espessuras, estabelecendo a seção, tipo da plataforma do pavimento e obtendo os quantitativos de serviços e materiais referentes à pavimentação.
De forma geral a estrutura do pavimento deverá atender as seguintes características:

- Proporcionar conforto ao usuário que trafegará pela via;
- Resistir e distribuir os esforços verticais oriundos do tráfego;
- Resistir aos esforços horizontais.

5.1 ESTIMATIVA DO CBR DO SUB LEITO

Para dimensionar o pavimento, os valores do ISC foram estimados através de estudos, bibliografia geotécnica disponível e inspeção visual realizada nas vias, todas com fluxo veicular já consolidado e pavimento primário visivelmente compactado.
As premissas para delimitação dos parâmetros e tipo de solo existente no greide foram amparadas pelas pesquisas e materiais da CPRM (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais), o Serviço Geológico do Brasil, utilizando o banco de dados regional, foi possível caracterizar a estratigrafia e o ambiente de sedimentação, o qual Cristal-RS está alojada, com isso, foi feita comparação com o banco de dados

de sondagem no município de Camaquã-RS e Piratini-RS, localizadas em estratigrafia e ambiente de sedimentação semelhante, denominado Suíte Granítica Dom Feliciano, nas amostras analisadas é visível nesta estratigrafia a presença em profundidades de até (1,50 m) predominância de solo argilo arenoso.

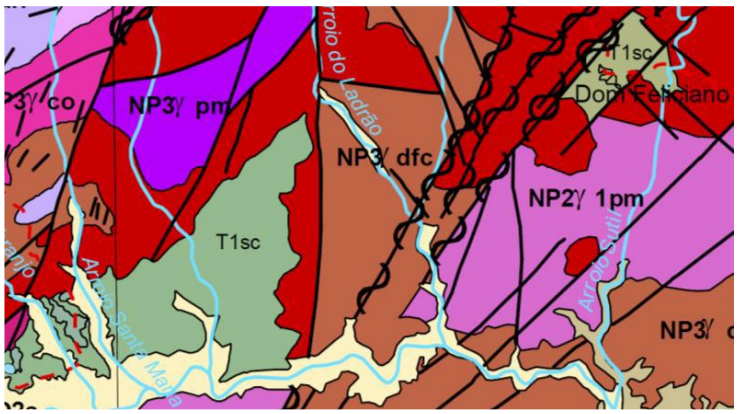


Figura 1 – Mapa Geológico da Região de Amaral Ferrador/Cristal (fonte: Mapa Geológico do Rio Grande do Sul. CPRM, 2008)

NP3 / dfc – Suíte Granítica Dom Feliciano - Fácies Cerro Grande.

Conforme o Mapa Exploratório de Solos do Estado do Rio Grande do Sul, desenvolvido pela Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado do Rio Grande do Sul, o município de Cristal está localizado no setor PVd3 e PLe1, conforme pode ser observado na figura abaixo:

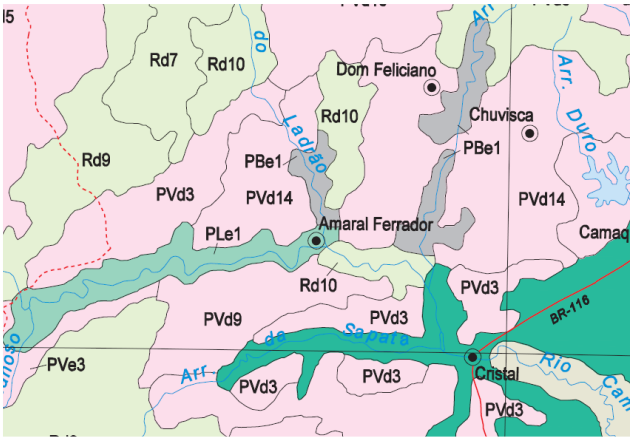


Figura 2 – Mapa Exploratório de Solos do Estado do Rio Grande do Sul

PVd3 – Argissolo vermelho distrófico abrupto fase relevo ondulado + Argissolo vermelho distrófico arênico fase relevo suave ondulado ambos A moderado textura arenosa/média

PLe1 – Planossolo eutrófico Ta A moderado textura arenosa/média e média/argila relevo plano.
Com a caracterização do tipo de solo existente é possível fazer uso da classificação MCT (Miniatura, Compactação, Tropical) para estimar o ISC.

Tabela 2 - Dados para estimativa do ISC

Tipo de solo levado em consideração para estimativa	Solo argilo arenoso
Suporte Mini-CBR (laterítico e não laterítico)	Elevado
Valor numérico (%)	12 a 30

Tabela 3 - Valores numéricos do ISC

Propriedade	**Valor**	
Suporte Mini-CBR (%)	Muito elevado	> 30
	Elevado	12 a 30
	Médio	4 a 12
	Baixo	< 4
Expansão (%)	Elevada	> 3
	Média	0,5 a 3
	Baixa	< 0,5
Contração	Elevada	> 3
	Média	0,5 a 3
	Baixa	< 0,5

Não foi possível determinar se o solo possui um comportamento laterítico ou não laterítico. Todavia, para os dois comportamentos têm-se o mesmo valor, ou seja, é apresentado que o solo **argilo arenoso** possui suporte Mini-CBR elevado, com índice entre 12% e 30%. O valor adotado para o dimensionamento foi de **12%,** o valor mínimo do índice. Este valor mínimo foi escolhido por segurança, pois não há uma certeza de que um índice semelhante seria encontrado, caso fosse feita uma sondagem adequada.

5.2 DIMENSIONAMENTO

Para o dimensionamento do pavimento, primeiramente foi necessário à determinação do ISC para definir a espessura da camada de sub-base, e o cálculo do número N para definir a espessura da camada de base. Finalizado o dimensionamento da base

e sub-base, foi considerada uma camada de assentamento de 10cm de areia antes da colocação dos blocos intertravados.

5.2.1 NÚMERO N

Para dimensionamento estimar o número “N”, foi adotado critérios estipulados pela IP-06 (PMSP. 2004) e IP-02/2004, onde o número “N” é obtido através de tabela de correspondência entre o número de repetições do eixo padrão e a classificação funcional da via.
A classificação da via foi feita levando em consideração informações fornecidas pela Prefeitura Municipal de Amaral Ferrador-RS, pela forma e posição das vias e o fluxo observado nas mesmas.
O valor N é obtido com uma taxa de crescimento de 5% ao ano, durante o período de projeto (10 anos).
O período de projeto adotado é de 10 anos, em função da duração máxima da camada asfáltica de revestimento (oxidação de ligante), sendo o período recomendado pelo método de dimensionamento do DER/SP (667122), DNIT, e embasado no método da AASHTO.
No método utilizado para o dimensionamento, foi considerado que a carga máxima legal no Brasil é de 10 toneladas por eixo simples de rodagem dupla (100kN/ESRD).

Tabela 4 – Numero N adotado

CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS E PARÂMETRO DE TRAFEGO E CARGA ADOTADA EM PROJETO								
VIA	FUNÇÃO PREDOMINANTE	TRÁFEGO PREVISTO	VIDA DE PROJETO	VOLUME INICIAL FAIXA MAIS CARREGADA		Equiv. / Veículo	N	Adotado N Característico
				Veículo Leve	Caminhão/ Ônibus			
Rua Caxias do Sul	Via de acesso	médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,5	1,40x 105 a 6,08x 105	$0,5 \times 10^6$
Rua Jaguarão	Via de acesso	médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,5	1,40x 105 a 6,08x 105	$0,5 \times 10^6$
Travessa Bagé	Via de acesso	médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,5	1,40x 105 a 6,08x 105	$0,5 \times 10^6$
Travessa Cacequi	Via de acesso	médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,5	1,40x 105 a 6,08x 105	$0,5 \times 10^6$
Travessa Feliz	Via de acesso	médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,5	1,40x 105 a 6,08x 105	$0,5 \times 10^6$
Travessa Chuí	Via de acesso	médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,5	1,40x 105 a 6,08x 105	$0,5 \times 10^6$
Travessa Santo Antônio	Via de acesso	médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,5	1,40x 105 a 6,08x 105	$0,5 \times 10^6$
Travessa São Paulo	Via de acesso	médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,5	1,40x 105 a 6,08x 105	$0,5 \times 10^6$

5.2.2 DIMENSIONAMENTO DA SUB-BASE

O valor do ISC foi utilizado para o dimensionamento da sub-base do pavimento. Conforme o procedimento A da IP-06 (PMSP, 2004) criado pela (ABCP – Estudo técnico nº 27), a espessura da sub-base é definida a pelo ábaco partir do ISC e do número N.

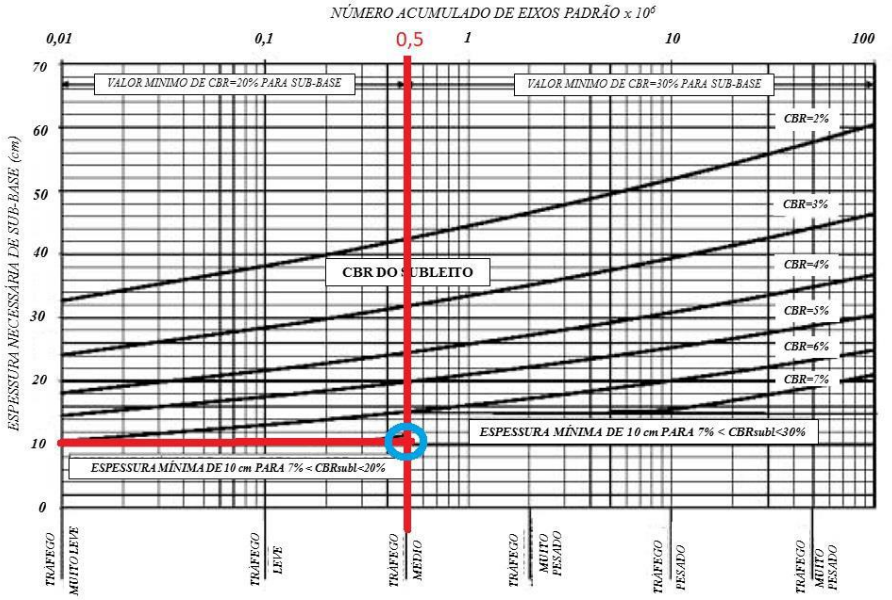
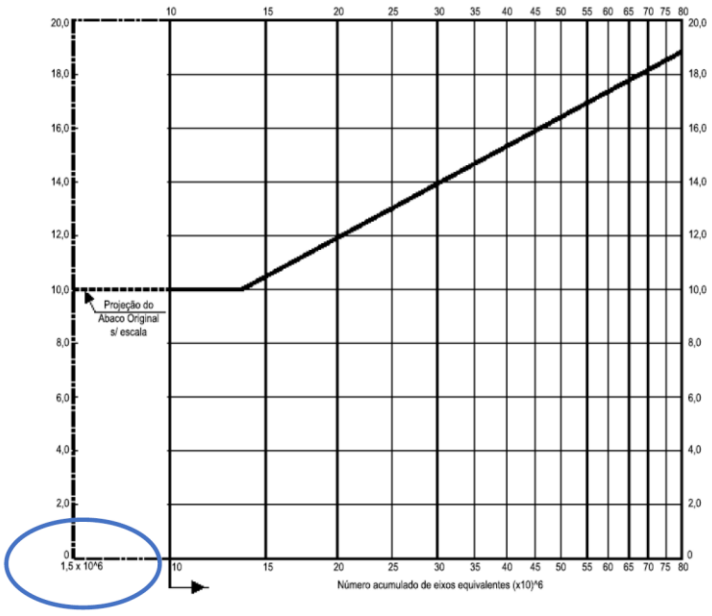


Figura 3 – Dimensionamento da Sub-Base

Utilizou-se “N” na ordem de (0,5 x 10^6), com trafego Médio, CBR de sub-leito igual a 12%, e camada de sub-base em material granular com espessura igual a **10 cm,** tendo em vista que as vias deste projeto já recebem aplicação de material granular regularmente pelo município, não será adotado para este projeto aplicação de material granular uma vez que a mesma já foi aplicada. Pois as demais vias do município possuem a mesma configuração da estrutura do pavimento.

5.2.3 DIMENSIONAMENTO DA BASE



De acordo com a norma IP-06 (PMSP, 2004) criado pela (ABCP – Estudo técnico nº 27), utilizada para dimensionamento deste pavimento, a camada de base é necessária quando o número N é maior ou igual a 1,5 x 10^6. Como o tráfego calculado foi menor que o mínimo exigido, a camada de base ficou dispensada.

5.2.4 PAVIMENTO INTERTRAVADO

Após o dimensionamento das camadas inferiores, foi especificado uma camada de assentamento de areia, com espessura média de 10 cm. Essa espessura é normatizada pela IP-06 (PMSP, 2004). Por fim, os blocos de concreto devem ser acomodados acima da camada de assentamento.
O bloco intertravado escolhido para o projeto foi o modelo indicado pela IP-06 (PMSP, 2004) com espessura de (08 cm) para as vias com um tráfego leve.
O bloco intertravado escolhido para o projeto foi o modelo Unistein (16 faces de 22 x 11 cm, espessura 08 cm) - RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781)) – Cor Natural;

5.3 RESULTADOS

A camada do pavimento adotada para projeto final:

- Bloco Unistein (08 cm)
- Areia de Assentamento (10 cm)
- Total (18 cm)
- Sub-leito CBR = 12%,

6. PROJETO DE SINALIZAÇÃO

A sinalização corresponde ao conjunto de sinais de trânsito e dispositivos de segurança colocados nas vias públicas projetadas com o objetivo de garantir sua utilização adequada, possibilitando melhor fluidez no trânsito e maior segurança dos veículos e pedestres que nela circulam.
Como as vias serão pavimentadas com bloco de concreto intertravado, este projeto irá contemplar a sinalização vertical e pintura das faixas de pedestre. Com base na sinalização viária estabelecida pelo Código de Trânsito Brasileiro – CTB vigente.

6.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal abrange as marcações nas lombadas executadas

6.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical será efetivada através da disposição de placas verticais, com posicionamento e dimensões definidas, transmitindo mensagens símbolos e/ou legendas normalizadas. Seu objetivo é a regulamentação das limitações, proibições e restrições que governam o uso das vias urbanas.
As placas serão projetadas e posicionadas em locais tais que permitam sua imediata visualização e compreensão, observando-se cuidadosamente os requisitos de cores, dimensões e posição.

7. PROJETO DE ACESSIBILIDADE

O artigo 5º da Constituição Federal estabelece o direito de ir e vir a todos os cidadãos brasileiros, ou seja, todos devem chegar confortavelmente a qualquer lugar. Para pessoas com mobilidade reduzida ou deficiência conseguirem exercer o seu direito sem dificuldades, foram criadas regulamentações de acessibilidade, para garantir a completa mobilidade a todos os usuários.
Objetivo é proporcionar uma melhor integralização de pessoas com mobilidade reduzida.

7.1 REBAIXO DE CALÇADAS

O rebaixamento de calçada é definido pela NBR 9050 (ABNT, 2015) como sendo uma rampa construída ou implantada na calçada, destinada a promover a concordância de nível entre estes e o leito carroçável da via.
De acordo com a norma citada, os rebaixamentos devem ser construídos no sentido de fluxo da travessia de pedestres, não podendo ter inclinação superior a 8,33 % no sentido longitudinal das rampas central e de abas laterais, deixando uma largura de no mínimo 1,20 m para faixa livre de circulação e tendo uma largura mínima de 1,50 m. Porém, é recomendado utilizar sempre que for possível uma largura de rampa igual ao comprimento das faixas de travessia de pedestres. Não é permitido desnível entre o término da rampa e o início do leito carroçável. Caso o leito carroçável tenha

uma inclinação maior que 5 %, deve ser implantada uma faixa de acomodação de 0,45 m e 0,60 m em toda a largura do rebaixamento.

7.1.1 INCLINAÇÃO DA RAMPA

Sabendo que a inclinação máxima permitida pela NBR 9050 (ABNT, 2015) é de 8,33% para rampa e abas laterais, foi calculado o comprimento da rampa.
Dados:

C = comprimento

H = 0,10m (10cm)

I = 8,33%

C=(H*100)/I = C=(0,1*100)/8,33 = 1,20 m

7.2 SINALIZAÇÃO TÁTIL

O piso tátil é descrito pela NBR 9050 (ABNT, 2015) como um piso caracterizado por ter contraste de luminância em relação ao piso adjacente, cuja função é criar alerta ou linha-guia, servindo de orientação, principalmente, às pessoas com deficiência visual ou baixa visão.
A NBR 16537 (ABNT, 2016b), faz uma definição sobre os tipos de sinalização tátil, que podem ser de alerta ou direcional, devendo os dois tipos serem antiderrapantes. A sinalização tátil de alerta tem como função alertar situações de risco, enquanto que a sinalização tátil direcional auxilia na orientação de determinado percurso em um ambiente edificado ou não.
De acordo com a norma mencionada, o principal recurso de orientação da sinalização tátil é a percepção por meio da bengala de rastreamento utilizada por pessoas com deficiência visual. Compreende às sinalizações de alerta e direção, respectivamente, atendendo a quatro funções:

a. Identificação de perigos (sinalização tátil de alerta), informando a existência de desníveis ou outras situações de risco permanente;

b. Condução (sinalização tátil direcional), orientando o sentido do deslocamento seguro;

c. Mudança de direção (sinalização tátil de alerta), informando as mudanças de direção ou opções de percursos;

d. Marcação de atividade (sinalização tátil direcional ou de alerta), orientando o posicionamento adequado para o uso de equipamentos ou serviços.

De acordo com a NBR 16537 (ABNT, 2016b), a sinalização tátil direcional no piso são demarcações nas calçadas e devem ser utilizadas para contornar o limite de lotes não edificados, e em situações onde há descontinuidade da referência edificada. Devem estar no eixo da faixa livre da calçada.
Ao demarcar áreas de travessia, deve ser implantada sinalização tátil direcional transversalmente à calçada, devendo haver sinalização tátil de alerta no encontro das sinalizações.

8. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

8.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

8.1.1 IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE OBRA

Tem por objetivo informar a população, os dados da obra. As placas deverão ser afixadas em local visível apoiada em estrutura de madeira, preferencialmente no início e no final do trecho. Terão dimensões de 2,00 m x 2,00 m, em chapa de aço galvanizado e deverá ser pintada obedecendo o Manual Visual de placas e adesivos de obras (Caixa).
Confeccionada em chapa galvanizada n. 22, adesivada, de 2,00 x 2,00 m, com estrutura em sarrafo não aparelhado com dimensões 2,5 x 7 cm, e pontalete com dimensões de 7,5 x 7,5 cm em pinus, mista ou equivalente da região – bruta, fixada com prego de aço polido com cabeça 18x30.

8.2 TERRAPLENAGEM

8.2.1 CORTE DO GREIDE

Os cortes são setores cuja implantação da pista requer escavação de materiais que constituem o terreno natural desde o nível requerido até a altura resultante da inclinação dos taludes de corte, nas áreas definidas na planta e seções transversais. Será executada com o uso de equipamentos adequados.
A escavação horizontal com trator de esteiras, potência 170 hp, e peso operacional 19 toneladas, com caçamba de capacidade de 5,2 m³, carregado com pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 m³, peso operacional 11632 kg levado ao bota fora com caminhão basculante com capacidade de 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg.
Os taludes de corte terão a inclinação máxima de 1:1 (um por um) ou maiores quando as condições geotécnicas assim o exigirem. Os taludes devem apresentar após a sua conclusão a superfície lisa e desempenada.

8.2.2 ATERRO DO GREIDE

Os aterros são setores da terraplanagem cuja implantação requer depósito de materiais terrosos construídos até os níveis previstos, provenientes dos cortes ou de jazidas.
As operações de execução do aterro compreenderão carga do material na jazida ou cortes da pista, transporte, descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, compactação dos materiais selecionados procedentes de cortes ou empréstimos, para a construção do corpo do aterro até a cota correspondente ao greide de terraplenagem.
A escavação vertical a céu aberto na jazida deve ser executada com escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 t, potência bruta mínima de 111 hp transportado até o local da obra com caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg.
Após o transporte do material de aterro até o local da obra, o mesmo deve ser espalhado e compactado.
O espalhamento do material deve ser executado com Motoniveladora de potência mínima de 93 kW, após o espalhamento deve ser executada a gradagem com Grade de 24 discos rebocável de 24" puxada por Trator agrícola de potência mínima de 77 kW, após a desestruturação do material de aterro deve executada o umedecimento com Caminhão tanque com capacidade mínima de 10.000 litros e potência mínima de 188 kW, para posterior compactação com rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 toneladas e potência mínima de 82 kW.

8.3 DRENAGEM

8.3.1 DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

No local da obra já existe toda a drenagem pluvial, com a tubulação de 40cm e com as caixas de inspeção. O sistema de drenagem pluvial está em prefeito funcionamento.

Meio-fio de concreto pré-moldado: Serão implantados meios-fios para direcionar as águas que percorrem pelos bordos e adentrar nos dispositivos de drenagem instalados (boca-de-lobo), para finalmente seguir pelas canalizações subterrâneas implantadas.
Serão assentados meios-fios de concreto pré-moldados prismáticos, com dimensões de 12x15x30x100 cm (topo x face x altura x comprimento), fck mínimo de 25 MPa. Serão assentados ao final da camada de brita graduada, rejuntados com argamassa de cimento e areia na razão de 1:4, com juntas de 1,5 cm. As curvas serão executadas com frações de meios-fios, com comprimentos adequados ao desenvolvimento do segmento curvo, com as faces e arestas subordinadas aos

raios. Caso exista caixa de rede pública na curva de esquina, esta deverá ser rebaixada ou adotada raio de curvatura menor.
Os meios-fios existentes deverão ser realinhados com os novos que serão colocados.

8.4 PAVIMENTAÇÃO

8.4.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO

A equipe de topografia deverá fazer a marcação e acompanhamento da obra no local conforme a área apresentada no projeto. Após a execução do serviço, deverá ser feito um levantamento das quantidades executadas para efetuar a medição da obra. Para estes serviços, deverão ser utilizados equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados para uma perfeita marcação dos projetos, bem como para a aferição dos serviços executados.

8.4.2 BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO 08 CM

Deverá seguir os seguintes passos:

1º Passo: Nivelar, uniformizar a área onde será assentado o piso de concreto intertravado;

2º Passo: Compactar a área, com o uso de placa vibratória ou rolo vibro compactador;

3º Passo: Instalação das guias de concreto (meio fios) para confinamento do piso intertravado;

4º Passo: Colocação de areia, que deverá ser espalhada com carrinho manual ou pá carregadeira em grandes áreas, deixando uniforme e em seguida compactar de modo que a espessura fique 05 cm;

5º Passo: Inicie o assentamento das peças (bloquete intertravado de concreto - modelo 16 faces, 22 cm x 11 cm, e = 8 cm, resistência de 35 MPA (NBR 9781), cor natural) por uma das extremidades, havendo a necessidade de recorte deve ser executado por ferramenta cortadora de piso, com disco de corte diamantado segmentado para concreto;

6º Passo: Constantemente verifique o nível e ajuste as peças com um martelo de borracha;

8.4.2.1 PADRÃO DE ASSENTAMENTO - ESPINHA DE PEIXE

O arranjo ou Padrão de assentamento afetam significativamente a estética e o desempenho dos pavimentos de peças pré-moldadas de concreto.
Os pavimentos com arranjo do tipo “espinha-de-peixe” possuem melhores níveis de desempenho, apresentando menores valores de deformação permanente associados ao tráfego.

8.4.3 COMPACTAÇÃO INICIAL

A compactação deve ser feita em toda a área pavimentada, passando uma placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, pelo menos por duas vezes, em diferentes direções, percorrendo toda a área em uma única direção (por exemplo, longitudinal), antes de percorrer a outra (transversal), tomando o cuidado de sempre ocorrer o recobrimento do percurso anterior, para evitar que degraus se formem no pavimento. Cada passada deverá ter um cobrimento de no mínimo 20 cm sobre a passada anterior. A compactação deve ser interrompida a, pelo menos 1,5 m de distância até o local onde o pavimento está em fase de execução.

8.4.4 COMPACTAÇÃO FINAL

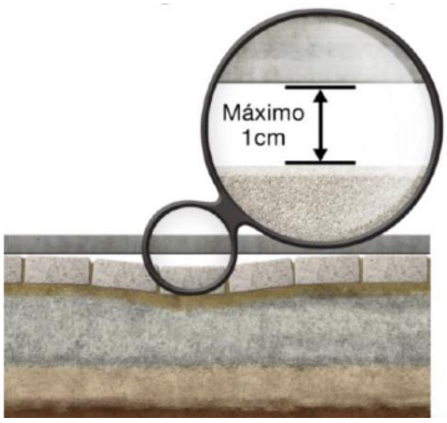
Conforme ABCP (2010), a compactação final será realizada com os mesmos equipamentos que foram utilizados na compactação inicial, com a função de concluir o processo de assentamento dos blocos. Não é recomendado deixar grandes áreas de pavimento sem compactação. Antes de realizar a compactação final, deverá ser executado o rejuntamento.

8.4.5 REJUNTAMENTO

Conforme ABCP (2010), após a compactação inicial e a substituição dos blocos danificados, deverá ser aplicada uma camada de areia fina e espalhada e varrida sobre o pavimento, de modo que o material penetre nas juntas. Após a aplicação, deverá ser feita a compactação final.
A selagem das juntas é essencial para o bom funcionamento do pavimento. Caso as juntas não sejam seladas de forma correta, o pavimento perderá intertravamento e reduzirá sua vida útil. A areia deverá ser espalhada uniformemente, evitando a formação de juntas.

8.4.6 ACEITAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO

Deve ser verificado se a superfície do pavimento está nivelada, se atende aos caimentos para drenagem e acessibilidade, se todos os ajustes e acabamentos foram feitos adequadamente e se há algum bloco que deva ser substituído.
As depressões na superfície do pavimento, em qualquer direção, não podem apresentar desníveis maiores que 10 milímetros quando verificado com uma régua de 3 metros de comprimento.



8.5 SINALIZAÇÃO

8.5.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

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

- Pintura de lombadas conforme o CONATRAN

- Também será executada a pintura com cal hidratada em todas as peças de meios-fios a serem colocados na pista, na cor branca ou amarela, que será aplicada manualmente.

8.5.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

As placas serão confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, com 1,6 mm de espessura. Será dada uma demão de primer a base de epóxi e a sinalização com

tinta esmalte sintética. O verso da placa receberá uma demão de tinta esmalte preto fosco. A sinalização vertical será constituída de:

- Placas de regulamentação circulares Ø 60 cm;
- Placas de advertência losangulares lado 60 cm;

As balizas serão de tubo de aço galvanizado diâmetro 2", com 3,50 m de comprimento, fixadas lateralmente nos passeios em um furo de 30 cm de diâmetro com 50 cm de profundidade, com a extremidade enterrada, preenchendo o furo com concreto, realizando-se posteriormente o acabamento no terreno. A placa será fixada com na altura livre de 2,10 m em relação a sua extremidade inferior, através de parafusos galvanizados, com diâmetro de 5/16" por 63 mm, com porca e arruela, atravessando a baliza através de furos. O local exato para implantação das placas e o detalhamento das mesmas, encontram-se no projeto de sinalização.

8.6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Após a execução de cada serviço e/ou etapa a pista deverá ser limpa e removido todos os restos de materiais, com os devidos acabamentos, em condições de uso e trânsito. Caso constatado alguma imperfeição ou danificação de algum outro elemento público ou privado, a Contratada deverá imediatamente providenciar a sua substituição. O serviço será dado como concluído após o aceite da Prefeitura Municipal.

8.7 RESPONSABILIDADES

A Contratada responderá pelos materiais, mão de obra e equipamentos, devendo também sinalizar adequadamente os trechos em obras, responsabilizando-se pelas liberações devidas com outros órgãos públicos relativos aos serviços. De acordo com o contrato, a Contratada deverá apresentar ART (anotação de responsabilidade técnica) dos serviços prestados.
Deverá ser garantido o acesso às propriedades durante a obra, através de caminhos com saibro ou brita. A Contratada deverá assegurar, ao longo da obra, permanente acesso às propriedades e equipamentos públicos, respeito aos níveis de ruídos permitidos, redução da geração de poeira (umedecimento contínuo, nos períodos de estiagem, das superfícies potencialmente produtoras de pó), adequada sinalização, eficiente comunicação com as partes afetadas pela obra e observância aos limites de peso para circulação de caminhões e equipamentos. Estas medidas devem ser

observadas tanto no local da obra como nos caminhos das jazidas, fornecedores e outros até a obra.

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

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

8.8 MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão medidos, conforme as grandezas físicas, correspondentes aos itens da planilha de orçamento. Inicialmente, somente serão pagas as quantidades previstas na planilha de orçamento.

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

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

No momento da medição/fiscalização, caso haja algum serviço que esteja em desacordo com os projetos e especificações técnicas, estes não serão medidos, devendo a Contratada providenciar imediatamente a sua correção. Somente nas próximas medições estes serviços serão pagos.

8.9 CONTROLE TECNOLÓGICO

Os serviços seguirão as diretrizes do Memorial Descritivo e Projeto de Pavimentação, especificações do DNIT, normas da ABNT e determinações da

Prefeitura Municipal. Os materiais a serem empregados deverão ser de primeira qualidade, normatizados, sujeitos à aceitação da Prefeitura Municipal e a ensaios de controle tecnológico. A empresa contratada deverá realizar ensaios de compactação do greide, da base e sub-base, e furos para medições das camadas de pavimentação. Para cada etapa de serviço serão apresentados relatórios, assinados pelo responsável técnico da empresa, com a caracterização dos materiais empregados e traços, previamente a aplicação deverá ser autorizado pela fiscalização.

8.10 ENTREGA DA OBRA

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

Cristal, 25 de fevereiro de 2026.



_____

Mônica Crespo Corrêa
Eng. Civil – CREA/RS 111.949

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	0	PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	08-25 (N DES.)	TRECHO RUA RIO GRANDE ATÉ 29 DE ABRIL	Município de Cristal	20,09%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO ↓
TRECHO RUA RIO GRANDE ATÉ 29 DE ABRIL									**440.448,50**	
1.			**TRECHO RUA RIO GRANDE ATÉ 29 DE ABRIL**					**-**	**440.448,50**	
1.1.			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**-**	**2.220,80**	
1.1.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,00	462,32	BDI 1	555,20	2.220,80	CP
1.2.			**TERRAPLANAGEM**					**-**	**12.347,05**	
1.2.1.	SINAPI	101136	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	365,00	14,90	BDI 1	17,89	6.529,85	RA
1.2.2.	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.710,94	2,83	BDI 1	3,40	5.817,20	RA
1.3.			**PAVIMENTAÇÃO**					**-**	**418.014,98**	
1.3.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	3.650,00	3,12	BDI 1	3,75	13.687,50	RA
1.3.2.	SINAPI	92404	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	3.650,00	76,05	BDI 1	91,33	333.354,50	RA
1.3.3.	SINAPI	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	547,50	9,80	BDI 1	11,77	6.444,08	RA
1.3.4.	SINAPI-I	368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	547,50	47,50	BDI 1	57,04	31.229,40	RA
1.3.5.	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	545,00	50,88	BDI 1	61,10	33.299,50	RA
1.4.			**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**					**-**	**7.865,67**	
1.4.1.	SINAPI	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	545,00	1,70	BDI 1	2,04	1.111,80	RA
1.4.2.	Composição	01	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO 7CM FCK 20MPA	UNIDADE	12,00	354,58	BDI 1	425,82	5.109,84	RA
1.4.3.	SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	1,44	577,50	BDI 1	693,52	998,67	RA
1.4.4.	SINAPI	103692	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E DIÂMETRO DE 2". AF_03/2022	UN	4,00	134,35	BDI 1	161,34	645,36	RA

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

Observações:

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	0	PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	08-25 (N DES.)	TRECHO RUA RIO GRANDE ATÉ 29 DE ABRIL	Município de Cristal	20,09%	0,00%	0,00%

RECURSO →

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
TRECHO RUA RIO GRANDE ATÉ 29 DE ABRIL									**440.448,50**

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

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

Município de Cristal
Local

sexta-feira, 14 de novembro de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: MÔNICA CRESPO CORRÊA
CREA/CAU: CREA/RS 111.949
ART/RRT: 0

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	0	PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	08-25 (N DES.)	TRECHO RUA SETE DE SETEMBRO ATÉ O CTG	Município de Cristal	20,09%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO ↓
TRECHO RUA SETE DE SETEMBRO ATÉ O CTG									**444.742,55**	
1.			**TRECHO RUA SETE DE SETEMBRO ATÉ O CTG**					**-**	**444.742,55**	
1.1.			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**-**	**-**	
-	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	-	462,32	BDI 1	555,20	-	CP
1.2.			**TERRAPLANAGEM**					**-**	**13.026,98**	
1.2.1.	SINAPI	101136	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	385,10	14,90	BDI 1	17,89	6.889,44	RA
1.2.2.	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.805,16	2,83	BDI 1	3,40	6.137,54	RA
1.3.			**PAVIMENTAÇÃO**					**-**	**424.537,37**	
1.3.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	3.851,00	3,12	BDI 1	3,75	14.441,25	RA
1.3.2.	SINAPI	92404	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	3.851,00	76,05	BDI 1	91,33	351.711,83	RA
1.3.3.	SINAPI	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	577,66	9,80	BDI 1	11,77	6.799,06	RA
1.3.4.	SINAPI-I	368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	577,66	47,50	BDI 1	57,04	32.949,73	RA
1.3.5.	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	305,00	50,88	BDI 1	61,10	18.635,50	RA
1.4.			**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**					**-**	**7.178,20**	
1.4.1.	SINAPI	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	424,00	1,70	BDI 1	2,04	864,96	RA
1.4.2.	Composição	01	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO 7CM FCK 20MPA	UNIDADE	10,00	354,58	BDI 1	425,82	4.258,20	RA
1.4.3.	SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	1,80	577,50	BDI 1	693,52	1.248,34	RA
1.4.4.	SINAPI	103692	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E DIÂMETRO DE 2". AF_03/2022	UN	5,00	134,35	BDI 1	161,34	806,70	RA

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

Observações:

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	0	PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	08-25 (N DES.)	TRECHO RUA SETE DE SETEMBRO ATÉ O CTG	Município de Cristal	20,09%	0,00%	0,00%

RECURSO →

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
TRECHO RUA SETE DE SETEMBRO ATÉ O CTG									**444.742,55**

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

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

Município de Cristal
Local

quarta-feira, 25 de fevereiro de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: MÔNICA CRESPO CORRÊA
CREA/CAU: CREA/RS 111.949
ART/RRT: 0

CAIXA

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	0

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ / TRECHO RUA RIO GRANDE ATÉ 29 DE ABRIL

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

BDI 1

TIPO DE OBRA

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

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	**20,09%**

–

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

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

CAIXA

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	**Nº SICONV**	**PROPONENTE / TOMADOR**
0	0	0

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ / TRECHO RUA RIO GRANDE ATÉ 29 DE ABRIL

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,50%

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

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

Observações:

Município de Cristal
Local

sexta-feira, 14 de novembro de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: MÔNICA CRESPO CORRÊA
CREA/CAU: CREA/RS 111.949
ART/RRT: 0

CAIXA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
0	0	-	PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ	TRECHO RUA RIO GRANDE ATÉ 29 DE ABRIL

Item	Descrição	Valor (R$)	Parcelas:	1 11/25	2 12/25	3 01/26	4 02/26	5 03/26	6 04/26	7 05/26	8 06/26	9 07/26	10 08/26	11 09/26	12 10/26
1.	**TRECHO RUA RIO GRANDE ATÉ 29 DE ABR**	**440.448,50**	% Período:	49,36%	48,85%	1,79%									
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.220,80	% Período:	100,00%											
1.2.	TERRAPLANAGEM	12.347,05	% Período:	50,00%	50,00%										
1.3.	PAVIMENTAÇÃO	418.014,98	% Período:	50,00%	50,00%										
1.4.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	7.865,67	% Período:			100,00%									
2.		**-**	% Período:												
3.		**-**	% Período:												
4.		**-**	% Período:												

Total: R$ 440.448,50

		1 11/25	2 12/25	3 01/26	4 02/26	5 03/26	6 04/26	7 05/26	8 06/26	9 07/26	10 08/26	11 09/26	12 10/26
Período:	%:	49,36%	48,85%	1,79%									
	Repasse:	-	-	-									
	Contrapartida:	217.401,82	215.181,01	7.865,67									
	Outros:	-	-	-									
	Investimento:	**217.401,82**	**215.181,01**	**7.865,67**									
Acumulado:	%:	49,36%	98,21%	100,00%									
	Repasse:	-	-	-									
	Contrapartida:	217.401,82	432.582,83	440.448,50									
	Outros:	-	-	-									
	Investimento:	**217.401,82**	**432.582,83**	**440.448,50**									

Município de Cristal
Local

sexta-feira, 14 de novembro de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: MÔNICA CRESPO CORRÊA
CREA/CAU: CREA/RS 111.949
ART/RRT:

CAIXA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
0	0	-	PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ	TRECHO RUA SETE DE SETEMBRO ATÉ O CTG

Item	Descrição	Valor (R$)	Parcelas:	1 02/26	2 04/26	3 05/26	4 06/26	5 07/26	6 08/26	7 09/26	8 10/26	9 11/26	10 12/26	11 01/27	12 02/27
1.	**TRECHO RUA SETE DE SETEMBRO ATÉ O**	**444.742,55**	% Período:	49,16%	49,23%	1,61%									
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	-	% Período:												
1.2.	TERRAPLANAGEM	13.026,98	% Período:	50,00%	50,00%										
1.3.	PAVIMENTAÇÃO	424.537,37	% Período:	49,96%	50,04%										
1.4.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	7.178,20	% Período:			100,00%									
2.		**-**	% Período:												
3.		**-**	% Período:												
4.		**-**	% Período:												

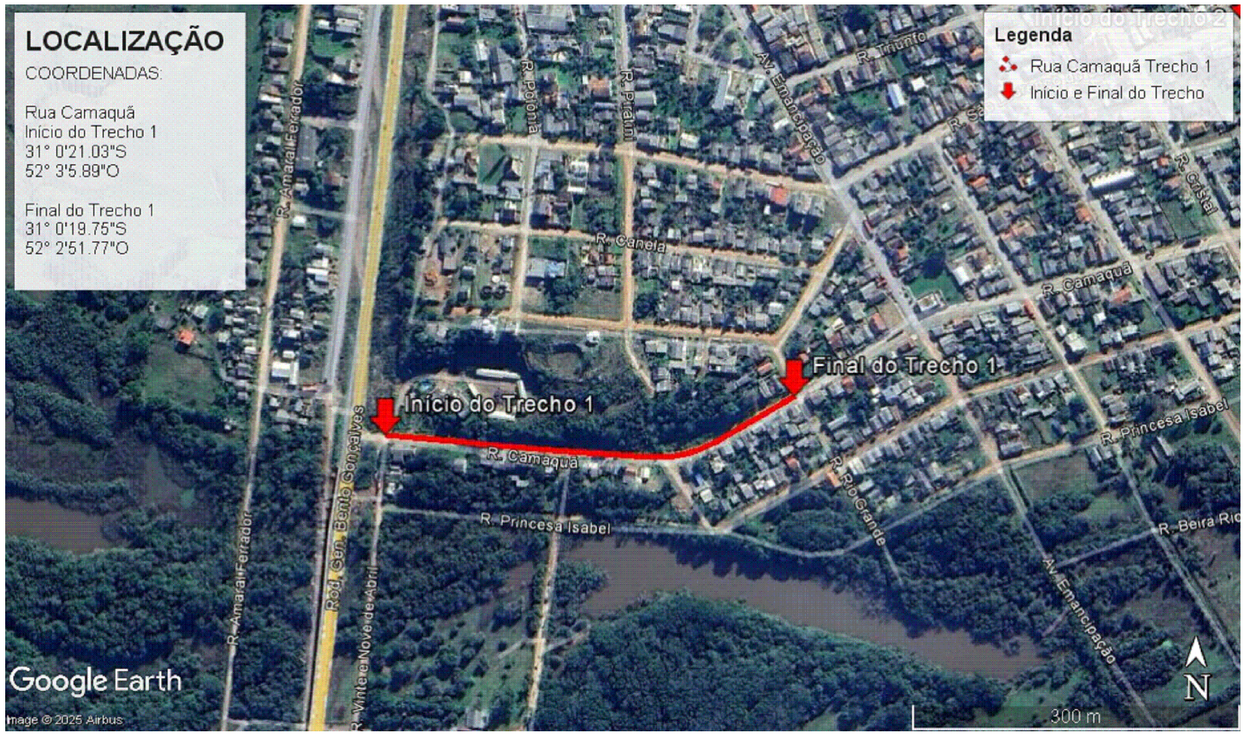
Total: R$ 444.742,55

		1 02/26	2 04/26	3 05/26	4 06/26	5 07/26	6 08/26	7 09/26	8 10/26	9 11/26	10 12/26	11 01/27	12 02/27
Período:	%:	49,16%	49,23%	1,61%									
	Repasse:	-	-	-									
	Contrapartida:	218.629,43	218.934,92	7.178,20									
	Outros:	-	-	-									
	Investimento:	**218.629,43**	**218.934,92**	**7.178,20**									
Acumulado:	%:	49,16%	98,39%	100,00%									
	Repasse:	-	-	-									
	Contrapartida:	218.629,43	437.564,35	444.742,55									
	Outros:	-	-	-									
	Investimento:	**218.629,43**	**437.564,35**	**444.742,55**									

Município de Cristal
Local

quarta-feira, 25 de fevereiro de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: MÔNICA CRESPO CORRÊA
CREA/CAU: CREA/RS 111.949
ART/RRT:



MAPA DE LOCALIZAÇÃO
Sem Escala



LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO
Sem Escala

LEGENDA
RUA CAMAQUÃ TRECHO 1

QUADRO DE ÁREAS PAVIMENTAÇÃO			
Descrição	Extensão (m)	Largura (m)	Área total (m²)
Rua Camaquã Trecho 1	140,00	10,00	1.400,00m²
	250,00	9,00	2.250,00m²
Total de Pavimentação			3.650,00m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTAL

OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ TRECHO 1

RESP. TÉCNICO:

MÔNICA CRESPO CORRÊA
ENG. CIVIL - CREA 111.949D

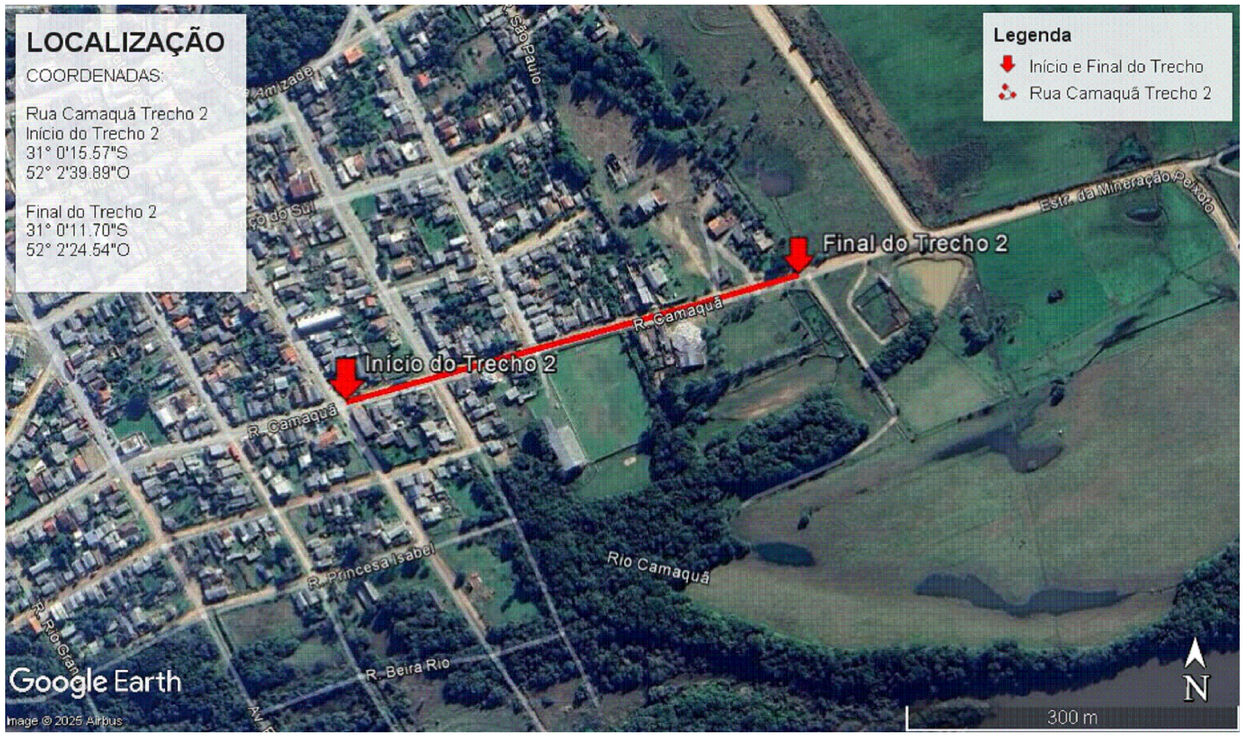
PREFEITO:

MARCELO LUÍS KROLOW

PROJETOS: MAPAS DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

LOCAL:	ÁREA TOTAL:	MUNICÍPIO:
	3.650,00m²	CRISTAL/RS

DATA:	DESENHO:	ESCALA:	PRANCHA
Novembro 2025	Daniel Schwanz	Indicadas	01/03



MAPA DE LOCALIZAÇÃO
Sem Escala



LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO
Sem Escala

LEGENDA
RUA CAMAQUÃ TRECHO 2

QUADRO DE ÁREAS PAVIMENTAÇÃO			
Descrição	Extensão (m)	Largura (m)	Área total (m²)
Rua Camaquã Trecho 2	70,00	9,50	665,00m²
	354,00	9,00	3.186,00m²
Total de Pavimentação			3.851,00m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTAL

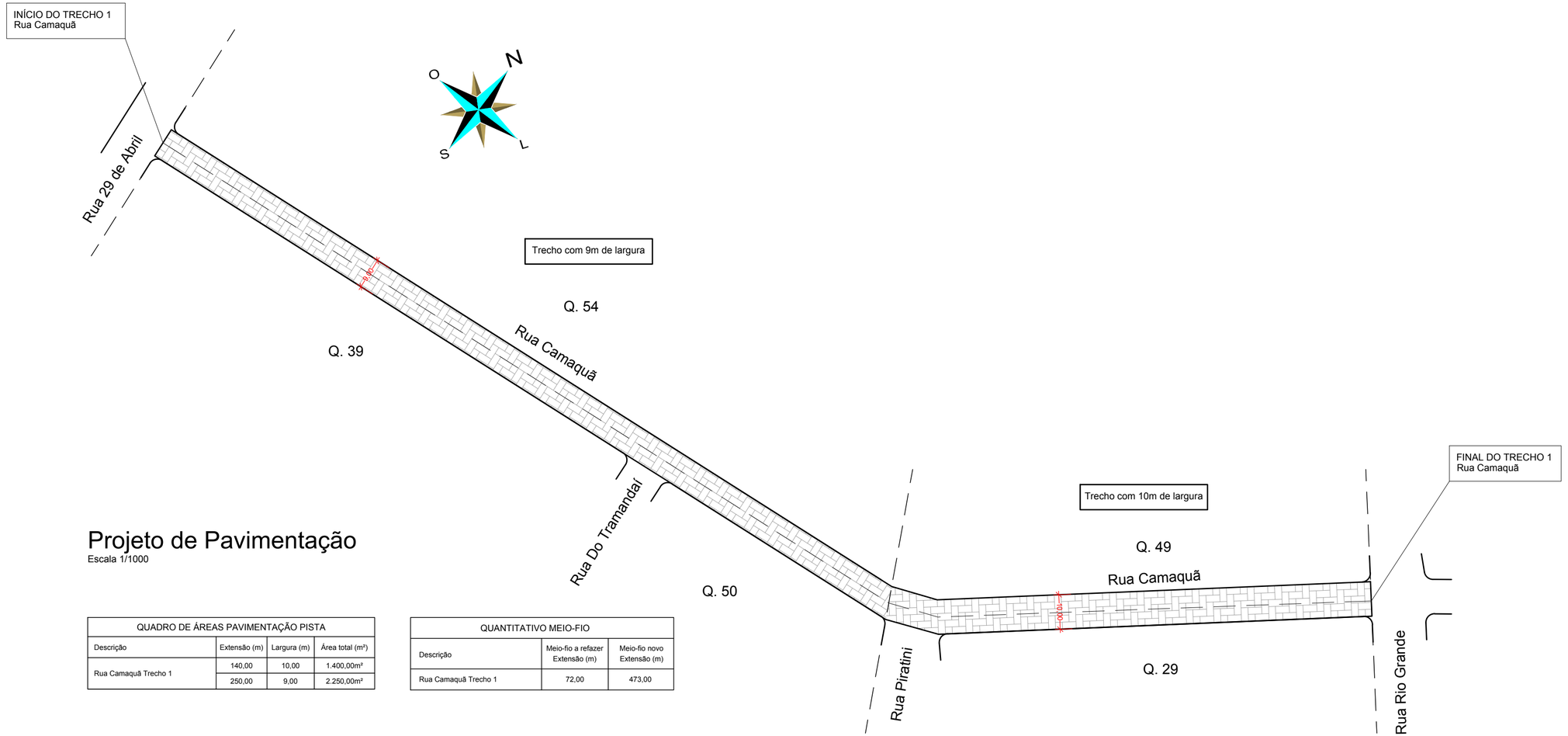
OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ TRECHO 2

RESP. TÉCNICO:	PREFEITO:
MÔNICA CRESPO CORRÊA ENG. CIVIL - CREA 111.949D	MARCELO LUÍS KROLOW

PROJETOS: MAPAS DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

LOCAL:	ÁREA TOTAL:	MUNICÍPIO:
	3.851,00m²	CRISTAL/RS

DATA:	DESENHO:	ESCALA:	PRANCHA
Novembro 2025	Daniel Schwanz	Indicadas	01/03



Projeto de Pavimentação

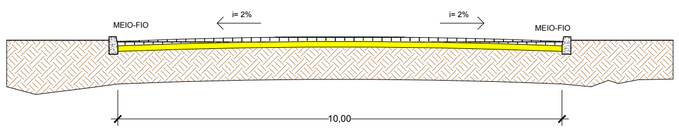
Escala 1/1000

QUADRO DE ÁREAS PAVIMENTAÇÃO PISTA			
Descrição	Extensão (m)	Largura (m)	Área total (m²)
Rua Camaquã Trecho 1	140,00	10,00	1.400,00m²
	250,00	9,00	2.250,00m²

QUANTITATIVO MEIO-FIO		
Descrição	Meio-fio a refazer Extensão (m)	Meio-fio novo Extensão (m)
Rua Camaquã Trecho 1	72,00	473,00

- BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO (UNISTEIN 8cm)
- CAMADA DE ASSENTAMENTO COM AREIA: 10cm
- GREIDE REGULARIZADO - ISC 12%

*OBS. MF: MEIO-FIO DE CONCRETO 12x30x15x100cm

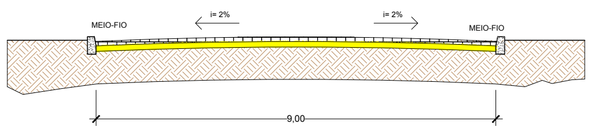


Seção Tipo

Rua Camaquã

- BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO (UNISTEIN 8cm)
- CAMADA DE ASSENTAMENTO COM AREIA: 10cm
- GREIDE REGULARIZADO - ISC 12%

*OBS. MF: MEIO-FIO DE CONCRETO 12x30x15x100cm



Seção Tipo

Rua Camaquã

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTAL

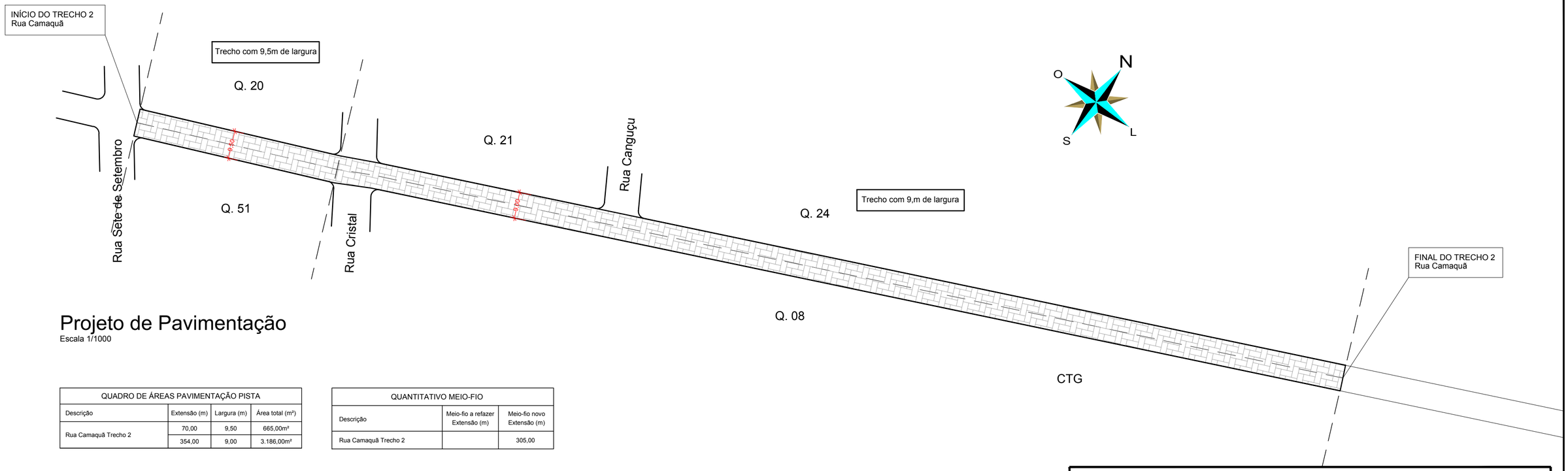
OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ TRECHO 1

RESP. TÉCNICO:	PREFEITO:
MÔNICA CRESPO CORRÊA ENG. CIVIL - CREA 111.949D	MARCELO LUÍS KROLOW

PROJETOS: PAVIMENTAÇÃO E SEÇÃO TIPO

LOCAL:	ÁREA TOTAL:	MUNICÍPIO:
	3.650,00m²	CRISTAL/RS

DATA:	DESENHO:	ESCALA:	PRANCHA
Novembro 2025	Daniel Schwanz	Indicadas	02/03



Projeto de Pavimentação

Escala 1/1000

QUADRO DE ÁREAS PAVIMENTAÇÃO PISTA			
Descrição	Extensão (m)	Largura (m)	Área total (m²)
Rua Camaquã Trecho 2	70,00	9,50	665,00m²
	354,00	9,00	3.186,00m²

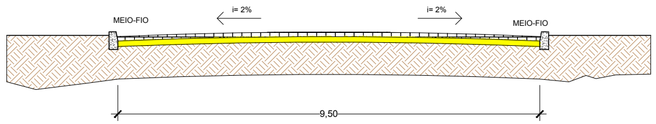
QUANTITATIVO MEIO-FIO		
Descrição	Meio-fio a refazer Extensão (m)	Meio-fio novo Extensão (m)
Rua Camaquã Trecho 2		305,00

BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO (UNISTEIN 8cm)

CAMADA DE ASSENTAMENTO COM AREIA: 10cm

GREIDE REGULARIZADO - ISC 12%

*OBS. MF: MEIO-FIO DE CONCRETO 12x30x15x100cm



Seção Tipo

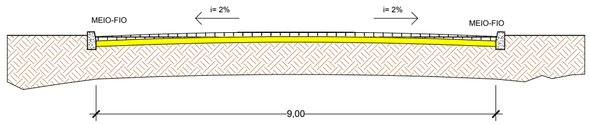
Rua Camaquã

BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO (UNISTEIN 8cm)

CAMADA DE ASSENTAMENTO COM AREIA: 10cm

GREIDE REGULARIZADO - ISC 12%

*OBS. MF: MEIO-FIO DE CONCRETO 12x30x15x100cm



Seção Tipo

Rua Camaquã

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTAL

OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ TRECHO 2

RESP. TÉCNICO:

MÔNICA CRESPO CORRÊA
ENG. CIVIL - CREA 111.949D

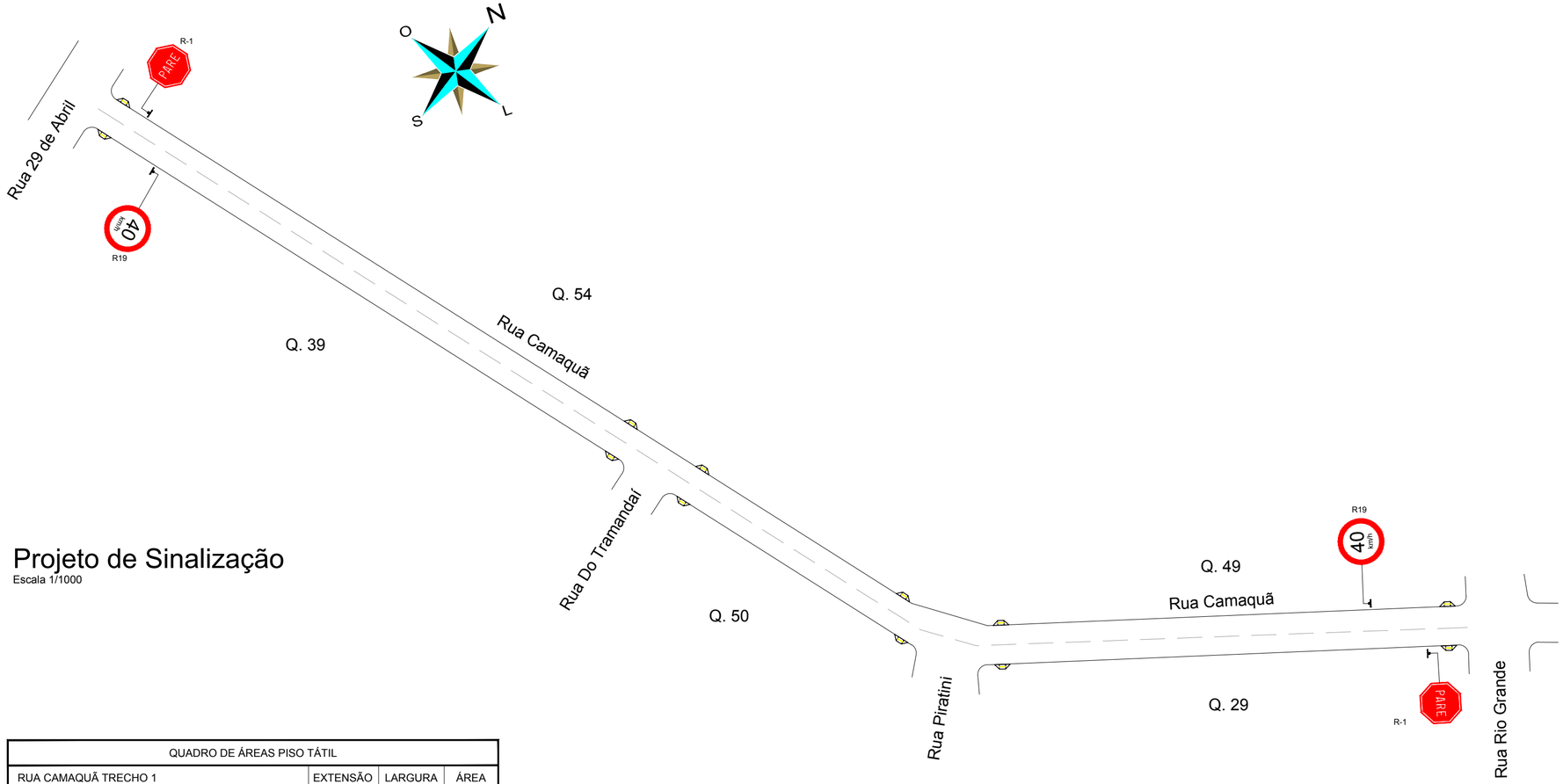
PREFEITO:

MARCELO LUÍS KROLOW

PROJETOS: PAVIMENTAÇÃO E SEÇÃO TIPO

LOCAL:	ÁREA TOTAL:	MUNICÍPIO:
	3.851,00m²	CRISTAL/RS

DATA:	DESENHO:	ESCALA:	PRANCHA
Novembro 2025	Daniel Schwanz	Indicadas	02/03



Projeto de Sinalização

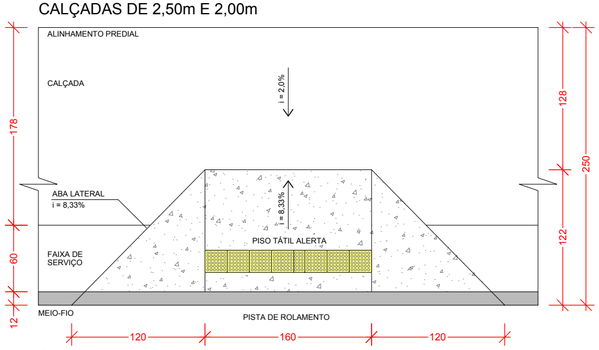
Escala 1/1000

QUADRO DE ÁREAS PISO TÁTIL			
RUA CAMAQUÃ TRECHO 1	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
PISO TÁTIL DIRECIONAL	0,00m	0,00m	0,00m²
PISO TÁTIL ALERTA	19,20m	0,20m	3,84m²
ÁREA TOTAL DE PISO TÁTIL			3,84m²

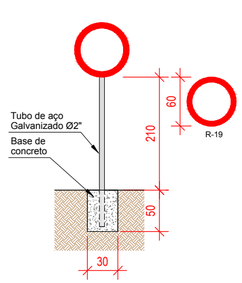
PISO TÁTIL ALERTA RAMPAS

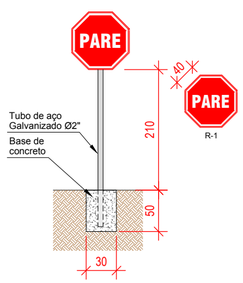
Tamanho 20 x 20cm
Cor Amarelo

RAMPAS DE ACESSIBILIDADE - NBR 9050-2015
CALÇADAS DE 2,50m E 2,00m



ÁREA DA RAMPA: A= 3,29m²





QUANTITATIVO DE SINALIZAÇÃO RUA CAMAQUÃ TRECHO 1		
DESCRIÇÃO	PLACA	QUANTIDADE
RAMPAS DE ACESSIBILIDADE		12
VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA R-19	40 km/h	02
PARADA OBRIGATÓRIA R-1	PARE	02

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTAL

OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ TRECHO 1

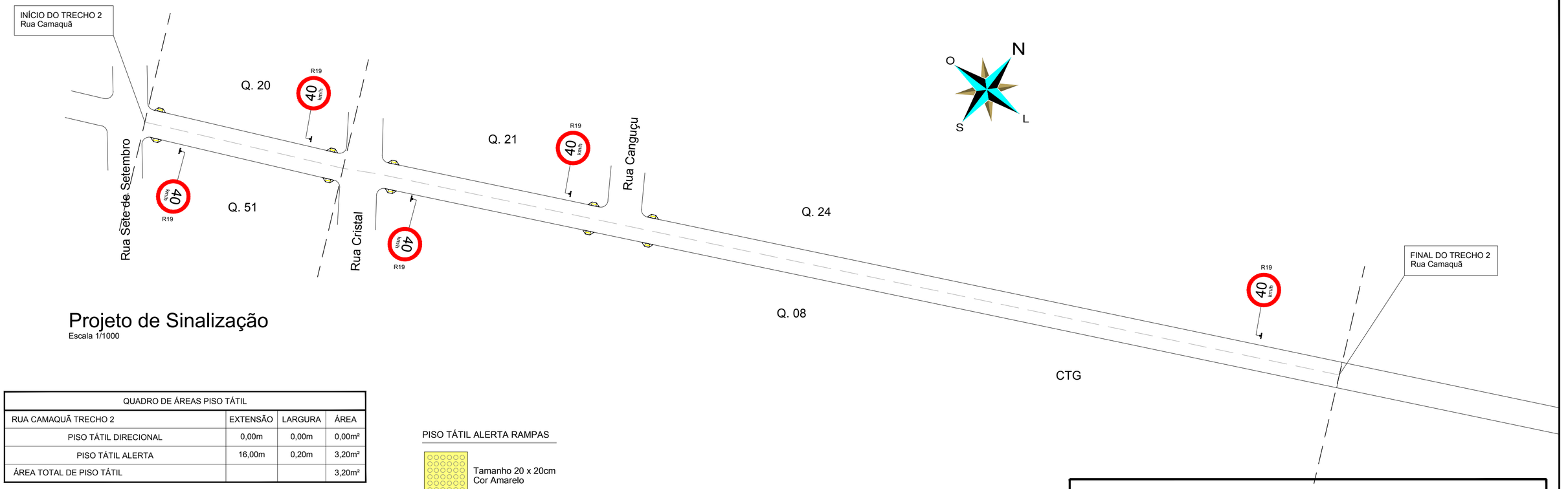
RESP. TÉCNICO:
MÔNICA CRESPO CORRÊA
ENG. CIVIL - CREA 111.949D

PREFEITO:
MARCELO LUÍS KROLOW

PROJETOS: SINALIZAÇÃO

LOCAL:	ÁREA TOTAL:	MUNICÍPIO:
	3.650,00m²	CRISTAL/RS

DATA:	DESENHO:	ESCALA:	PRANCHA
Novembro 2025	Daniel Schwanz	Indicadas	03/03



Projeto de Sinalização

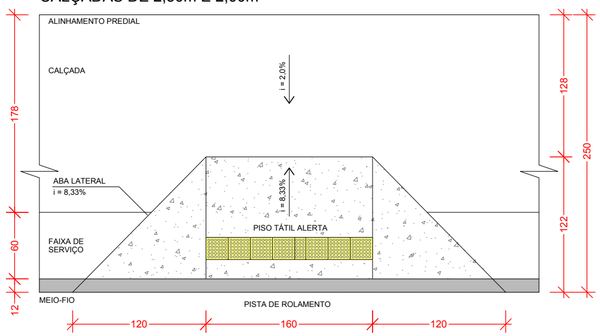
Escala 1/1000

QUADRO DE ÁREAS PISO TÁTIL			
RUA CAMAQUÃ TRECHO 2	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
PISO TÁTIL DIRECIONAL	0,00m	0,00m	0,00m²
PISO TÁTIL ALERTA	16,00m	0,20m	3,20m²
ÁREA TOTAL DE PISO TÁTIL			3,20m²

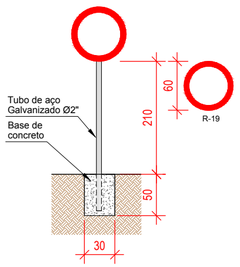
PISO TÁTIL ALERTA RAMPAS

Tamanho 20 x 20cm
Cor Amarelo

RAMPAS DE ACESSIBILIDADE - NBR 9050-2015
CALÇADAS DE 2,50m E 2,00m



ÁREA DA RAMPA: A= 3,29m²



QUANTITATIVO DE SINALIZAÇÃO RUA CAMAQUÃ TRECHO 2		
DESCRIÇÃO	PLACA	QUANTIDADE
RAMPAS DE ACESSIBILIDADE		10
VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA R-19	40 km/h	05

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTAL

OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO RUA CAMAQUÃ TRECHO 2

RESP. TÉCNICO:
MÔNICA CRESPO CORRÊA
ENG. CIVIL - CREA 111.949D

PREFEITO:
MARCELO LUÍS KROLOW

PROJETOS: SINALIZAÇÃO

LOCAL:	ÁREA TOTAL:	MUNICÍPIO:
	3.851,00m²	CRISTAL/RS

DATA:	DESENHO:	ESCALA:	PRANCHA
Novembro 2025	Daniel Schwanz	Indicadas	03/03