

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS:

1.1. Contratação de empresa especializada na execução de obras de engenharia para a revitalização e reestruturação do Caminhos do Sol, Entre o Mar e a Lagoa, na Avenida Maurício Boianowski, no Município de Capão da Canoa/RS, compreendendo serviços preliminares, terraplenagem, drenagem pluvial, pavimentação asfáltica, passeios públicos e acessibilidade, iluminação pública em LED, mobiliário urbano, paisagismo e sinalização viária horizontal e vertical, com fornecimento de todos os materiais, mão de obra, equipamentos, transportes, ensaios tecnológicos e encargos necessários à completa e perfeita execução do objeto, conforme projeto executivo, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos elaborados pela Administração.

1.2. A demanda decorre do Memorando nº 14.306/2026, expedido pelo Gabinete da Secretaria Municipal de Obras e Saneamento em 21 de julho de 2026, que encaminhou o Ofício nº 108/2026 SETUR/RS, referente ao Processo nº 25/2301-0001525-6 e ao Convênio FPE nº 4979/2025, firmado com a Secretaria de Turismo do Estado do Rio Grande do Sul, e do Despacho nº 1, de 07 de agosto de 2026, que encaminhou os documentos técnicos pertinentes à elaboração do Estudo Técnico Preliminar e do Termo de Referência.

1.3. O repasse estadual efetivado ao Município é de R\$ 1.000.000,00, tendo sido fixado o prazo de 90 (noventa) dias, contado do recebimento do recurso, para a publicação do instrumento convocatório.

1.4. O valor total estimado da contratação é de R\$ 15.595.525,11 (quinze milhões, quinhentos e noventa e cinco mil, quinhentos e vinte e cinco reais e onze centavos), conforme Planilha Orçamentária Sintética, orçamento base para licitação, composta por 55 itens e subscrita em 31 de agosto de 2026 pelo responsável técnico.

2. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO:

2.1. Secretaria de Obras e Saneamento (SOS), com participação técnica da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano (SMADU), por meio do Núcleo de Engenharia e Projetos Públicos.

2.2. Secretário: Rodrigo de Souza Estevam, Secretário Municipal de Obras e Saneamento.

2.3. Servidores: Filipe Brehm Marques da Silva, Engenheiro Civil, CREA/RS 171.406, responsável pelo encaminhamento dos documentos técnicos do projeto; Daniel Manduca, Engenheiro Civil, CREA 164806, responsável técnico pela elaboração do orçamento, ART/RRT nº 11978797 / 14178877;

2.4. Registra-se que a Secretaria de Turismo do Estado do Rio Grande do Sul, na condição de ente repassador, indicou, para o acompanhamento do Convênio FPE nº 4979/2025, Maurício Marques da Silva como fiscal titular e Roni Soares como fiscal suplente, cuja atuação não se confunde com a fiscalização do contrato administrativo a ser designada pelo Município na forma do art. 117 da Lei Federal nº 14.133/2021.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

3.1. O Município de Capão da Canoa integra o Litoral Norte do Estado do Rio Grande do Sul e apresenta dinâmica urbana marcada por forte sazonalidade, com expressiva ampliação da população flutuante durante a temporada de veraneio. Essa característica submete a malha viária municipal a ciclos alternados de baixa e altíssima solicitação, situação que acelera a deterioração das vias estruturantes e torna imprescindível que os corredores de maior fluxo apresentem infraestrutura dimensionada para o pico de demanda, e não apenas para a utilização cotidiana da população residente.

3.2. A Avenida Maurício Boianowski é um desses corredores estruturantes, pois estabelece a ligação transversal entre a orla marítima e a região da lagoa, integrando o percurso turístico institucionalmente denominado Caminhos do Sol, Entre o Mar e a Lagoa. A via desempenha simultaneamente três funções que raramente coexistem em um mesmo logradouro, a saber, a função viária de escoamento de tráfego, a função turística de percurso e de fruição da paisagem e a função de convivência urbana, com circulação de pedestres, ciclistas e frequentadores do comércio lindeiro. A infraestrutura hoje existente não é compatível com nenhuma dessas três funções em grau satisfatório.

3.3. O problema a ser resolvido, sob a perspectiva do interesse público, consiste na inadequação global e simultânea dos sistemas que compõem a via, quais sejam, drenagem pluvial, pavimento, passeios e acessibilidade, iluminação pública, mobiliário urbano, tratamento paisagístico e sinalização viária. Não se trata de deficiência isolada e pontual,

passível de correção por manutenção rotineira, mas de esgotamento conjunto da infraestrutura, que impõe intervenção integral e coordenada, sob pena de que a correção de um sistema seja inutilizada pela deficiência remanescente dos demais.

3.4. Quanto à drenagem pluvial, a inexistência de sistema dimensionado provoca acúmulo de águas sobre a pista e sobre os passeios em eventos de precipitação de intensidade ordinária, com formação de pontos de alagamento, retenção de água na estrutura do pavimento e transporte de sedimentos para as áreas de circulação. A permanência de água na base e no subleito constitui fator relevante para a perda de capacidade estrutural do pavimento e do surgimento acelerado de patologias, de modo que qualquer intervenção de repavimentação realizada sem a prévia implantação da rede coletora apresentaria elevado risco de degradação precoce e representaria emprego antieconômico de recursos públicos.

3.5. Quanto ao pavimento, a via apresenta perda de capacidade estrutural e irregularidade superficial incompatíveis com o volume e a composição do tráfego que suporta, especialmente na temporada, o que gera desconforto e risco aos condutores, aumento do custo operacional dos veículos, elevação do ruído urbano e demanda contínua de intervenções corretivas por parte da Administração, custeadas exclusivamente com recursos próprios do Município e sem produzir solução definitiva.

3.6. Quanto aos passeios e à acessibilidade, os percursos existentes não asseguram rota acessível contínua, carecendo de piso tátil direcional e de alerta, de rampas de acessibilidade executadas conforme norma técnica e de larguras, cotas e revestimentos uniformes. A situação compromete de forma direta o direito de ir e vir de pessoas com deficiência, de pessoas com mobilidade reduzida, de idosos e de responsáveis por crianças pequenas, submetendo esses usuários ao deslocamento pelo leito carroçável e, portanto, aumento do risco de acidentes e conflitos entre os usuários. Além do prejuízo social, a omissão expõe o Município a responsabilização administrativa e judicial.

3.7. Quanto à iluminação pública, o nível atual de iluminância não confere condição adequada de segurança no período noturno, justamente no intervalo de maior utilização do corredor durante a temporada. A tecnologia hoje instalada apresenta consumo energético superior ao das soluções atualmente disponíveis, notadamente a tecnologia LED, e exige manutenção corretiva frequente, com custo recorrente para o erário e com sucessivas interrupções do serviço enquanto se aguarda o atendimento das ocorrências.

3.8. Quanto à sinalização viária, a ausência de demarcação horizontal e vertical adequada, inclusive de demarcação específica para a circulação de bicicletas, compromete a ordenação do tráfego e a convivência segura entre veículos, ciclistas e pedestres em via de alta rotatividade, potencializando conflitos e sinistros em um corredor cuja vocação de lazer atrai justamente o modal ciclovitário e o deslocamento a pé.

3.9. Quanto ao mobiliário urbano e ao tratamento paisagístico, a ausência de pontos de permanência, de sombreamento, de suportes para bicicletas e de recipientes para resíduos reduz o corredor à condição de simples via de passagem, frustrando sua vocação turística, dificultando a manutenção da limpeza urbana e desestimulando a permanência de moradores e visitantes, com reflexo direto sobre o comércio e os serviços instalados no entorno.

3.10. A necessidade pública a ser suprida consiste, portanto, em requalificar integralmente o corredor, de modo articulado e em intervenção única, solucionando o escoamento pluvial, restaurando a estrutura do pavimento, implantando rota acessível contínua, modernizando a iluminação, implantando mobiliário urbano e paisagismo e adequando a sinalização viária, entregando à população trecho seguro, acessível, iluminado, drenado e qualificado.

3.11. A execução da intervenção é, ainda, condição de cumprimento do Convênio FPE nº 4979/2025, celebrado com a Secretaria de Turismo do Estado do Rio Grande do Sul, no âmbito do Processo nº 25/2301-0001525-6, cujo repasse de R\$ 1.000.000,00 já foi efetivado ao Município, conforme Ofício nº 108/2026 SETUR/RS, encaminhado por meio do Memorando nº 14.306/2026. O mesmo expediente fixa o prazo de 90 dias, contado do recebimento do recurso, para a publicação do instrumento convocatório.

3.12. A inércia administrativa ou o retardamento injustificado da instrução processual acarretariam, além da manutenção de todos os problemas descritos, a frustração da finalidade do repasse, o risco de restituição dos valores ao ente conveniente com os consectários legais e o comprometimento da credibilidade do Município para a celebração de novos instrumentos de repasse, resultado manifestamente contrário ao interesse público.

3.13. A opção pela contratação de terceiro, e não pela execução direta, decorre de constatação objetiva de insuficiência da estrutura própria. O conjunto de serviços exige a atuação simultânea de equipes multidisciplinares de terraplenagem, drenagem, pavimentação, elétrica e paisagismo, o emprego de equipamentos pesados de escavação, compactação e pavimentação, o acesso a usina de concreto asfáltico, a realização de ensaios laboratoriais de controle tecnológico e

a assunção de responsabilidade técnica registrada sobre a obra. A estrutura municipal encontra-se permanentemente dedicada à manutenção da malha viária existente e aos serviços de rotina das secretarias, não dispõe de laboratório próprio para o controle tecnológico exigido e não conta com equipe habilitada em quantidade suficiente para a execução de rede de drenagem e de sistema de iluminação pública nas dimensões projetadas.

3.14. A intervenção insere-se no âmbito da competência municipal para promover o ordenamento territorial e o adequado aproveitamento do solo urbano, bem como para prestar os serviços públicos de interesse local, e está alinhada às políticas municipais de mobilidade, de acessibilidade e de fomento à atividade turística, principal vetor econômico do Município.

3.15. Diante do exposto, resta demonstrada a necessidade da contratação de empresa especializada em execução de obras de engenharia para a Revitalização e Reestruturação do Caminhos do Sol, Entre o Mar e a Lagoa, na Avenida Maurício Boianowski, nos termos do art. 18, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 793/2023.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO:

4.1. Os requisitos a seguir descritos foram delimitados com observância do art. 18, § 1º, inciso III, da Lei Federal nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 793/2023, restringindo-se ao necessário e suficiente ao atendimento da necessidade identificada, de modo a não frustrar o caráter competitivo do certame nem admitir condições que comprometam, restrinjam ou frustrem a competição, em observância aos princípios do art. 5º e aos objetivos do art. 11 da mesma Lei.

4.2. Requisito de vinculação ao projeto. A execução deverá observar integralmente o projeto executivo, o memorial descritivo, a planilha orçamentária analítica e sintética, o cronograma físico-financeiro, a memória de cálculo, a planilha de escavação, o estudo de distâncias, o detalhamento do BDI, as composições e cotações e os gráficos dos projetos geométrico, de pavimentação, de drenagem, elétrico e de sinalização, bem como a localização e o mapa de localização da obra, documentos elaborados pela Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano, que integrarão o instrumento convocatório como anexos e vincularão o fornecedor contratado, cabendo a este a conferência prévia dos quantitativos e a comunicação formal de eventuais inconsistências antes do início dos serviços.

4.3. Requisito de conformidade normativa. Os serviços deverão atender integralmente às normas técnicas brasileiras aplicáveis, notadamente as relativas a pavimentação asfáltica, drenagem urbana, execução e controle de concreto, acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, sinalização viária horizontal e vertical, instalações elétricas de baixa tensão e segurança e saúde no trabalho, bem como às especificações técnicas dos sistemas referenciais SINAPI e SICRO adotados na composição do orçamento e às normas municipais de posturas e de uso e ocupação do solo.

4.4. Requisito de qualidade dos materiais. Os materiais aplicados deverão ser novos, de primeira qualidade, isentos de defeitos de fabricação e compatíveis com as especificações de projeto, admitida a substituição por equivalente técnico somente mediante justificativa formal do fornecedor, apresentação de documentação comprobatória de desempenho igual ou superior e aprovação prévia e expressa da fiscalização, vedada qualquer alteração que implique redução de desempenho, de vida útil, de segurança ou de padrão estético do conjunto, especialmente nos elementos de mobiliário urbano, revestimento de passeios e luminárias, que conferem identidade visual ao corredor.

4.5. Requisito de responsabilidade técnica e de equipe. O fornecedor deverá manter, durante toda a execução, responsável técnico devidamente registrado no conselho profissional competente, com atribuições compatíveis com o objeto, com a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução devidamente registrada e apresentada à Administração antes do início dos serviços, além de encarregado permanente na obra e equipe operacional dimensionada de forma compatível com o cronograma físico-financeiro aprovado. A substituição do profissional responsável somente será admitida por outro de qualificação igual ou superior, mediante prévia anuência da fiscalização.

4.6. Requisito de controle tecnológico. Deverá ser executado controle tecnológico da estrutura de pavimentação e do revestimento asfáltico, nas quantidades previstas na planilha orçamentária, por laboratório dotado de capacidade técnica comprovada, com apresentação dos respectivos laudos à fiscalização como condição para a medição e a liberação dos pagamentos correspondentes às etapas ensaiadas, ficando o fornecedor obrigado a refazer, às suas expensas, os serviços cujos resultados não atendam aos parâmetros de projeto.

4.7. Requisito de habilitação e qualificação técnica. Além do registro ou inscrição do licitante na entidade profissional competente, deverá ser exigida, na forma do art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021, a comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto, mediante atestados relativos às parcelas de maior

relevância técnica ou valor significativo, observados os limites e critérios estabelecidos no referido dispositivo legal. As parcelas a serem exigidas para fins de qualificação técnico-operacional e técnico-profissional deverão ser definidas no Termo de Referência e no edital a partir da análise dos itens de maior relevância técnica e econômica do orçamento, com indicação dos respectivos quantitativos mínimos, quando cabível, vedadas exigências desproporcionais ou restritivas à competitividade.

4.8. Requisito de conhecimento do local. Deverá ser admitida declaração formal de pleno conhecimento das condições e peculiaridades do local da obra em substituição à vistoria prévia, que será facultada aos interessados em data e horário previamente divulgados, não podendo a vistoria ser convertida em condição de habilitação, sob pena de restrição indevida à participação.

4.9. Requisito de garantias. Deverá ser avaliada pela autoridade competente a exigência de garantia de execução contratual, nos termos do art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021, considerando o vulto do empreendimento, o prazo de execução e a vinculação a recursos de convênio, bem como deverá ser exigida do fornecedor a garantia dos serviços executados e dos materiais e equipamentos instalados, nos prazos legais e nos prazos oferecidos pelos respectivos fabricantes.

4.10. Práticas de sustentabilidade na dimensão ambiental. A contratação prevê a implantação de mudas em canteiros com terra vegetal em área de 1.593,66 m², o plantio de palmeiras e de butiazeiros, espécie de relevância paisagística e simbólica para a região litorânea do Rio Grande do Sul, e a implantação de grama esmeralda, São Carlos ou curitibana e de grama batatais em placas, contribuindo para a permeabilidade do solo, o conforto térmico e a valorização da vegetação regional. Prevê, ainda, a substituição da iluminação por tecnologia LED, com redução do consumo energético e da geração de resíduos decorrente de trocas frequentes de componentes. Exige-se, adicionalmente, em conformidade com o art. 45 da Lei Federal nº 14.133/2021, a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados, o controle da emissão de material particulado e de ruído durante a execução, o monitoramento do consumo de água e energia no canteiro e a utilização exclusiva de jazidas e fornecedores regularmente licenciados, com apresentação da respectiva documentação à fiscalização.

4.11. Práticas de sustentabilidade na dimensão social. A contratação promove acessibilidade universal por meio da execução de 102 unidades de rampa de acesso, do assentamento de 902,31 m² de piso tátil direcional e de alerta e da implantação de 9.788,42 m² de passeios contínuos e nivelados, amplia a segurança de pedestres e ciclistas com sinalização específica de circulação de bicicletas e iluminação qualificada, e induz a geração de postos de trabalho durante o período de execução, devendo o fornecedor observar integralmente as normas de segurança e saúde do trabalho, fornecer equipamentos de proteção individual e coletiva, manter regulares as obrigações trabalhistas e previdenciárias de seus empregados e assegurar condições adequadas de higiene e alimentação no canteiro, cuja implantação está contemplada em item próprio do orçamento.

4.12. Práticas de sustentabilidade na dimensão econômica. A solução adotada privilegia elementos construtivos de comprovada durabilidade e de manutenção simplificada, tais como mobiliário urbano em concreto, guias de meio-fio pré-moldadas, piso em pedra portuguesa, passeios em concreto armado e revestimento asfáltico submetido a controle tecnológico, de modo a reduzir o custo do ciclo de vida do empreendimento e a demanda futura por intervenções corretivas custeadas com recursos próprios do Município, além de promover a redução da despesa permanente de energia elétrica com a adoção de tecnologia LED.

4.13. Padrões mínimos de qualidade. Para permitir a seleção e a aceitação da proposta mais vantajosa sem sacrifício da qualidade do resultado, ficam estabelecidos como padrões mínimos a conformidade dos ensaios de compactação, granulometria e espessura das camadas de macadame seco e de brita graduada simples, bem como o grau de compactação de 100% do Proctor normal nos aterros executados; o atendimento aos parâmetros de dosagem, temperatura e teor de ligante do concreto asfáltico, bem como a uniformidade e a regularidade superficial do revestimento; a taxa de aplicação especificada para a imprimação com emulsão asfáltica e para a pintura de ligação com emulsão RR-2C; a estanqueidade, o alinhamento e a declividade das redes de drenagem, com verificação de escoamento antes do reaterro; a resistência característica e o nivelamento dos passeios em concreto armado, bem como o assentamento firme e o rejuntamento uniforme do piso em pedra portuguesa; o esquadro, a aderência e o contraste do piso tátil direcional e de alerta e a conformidade das rampas com os parâmetros normativos de inclinação; o funcionamento pleno do sistema de iluminação após ensaios e comissionamento, com verificação de aterramento e de acionamento de comandos; a fixação segura e o prumo do mobiliário urbano; o pegamento das mudas e dos gramados implantados; e a retrorrefletividade, o alinhamento e a durabilidade da sinalização horizontal e vertical.

4.14. Caráter da contratação e duração inicial. A contratação não possui caráter continuado, por não se destinar à manutenção da atividade administrativa ordinária de forma permanente, tratando-se de obra de engenharia com escopo definido em projeto, resultado determinado e execução por prazo certo, exaurindo-se com a entrega e o recebimento

definitivo do objeto. A duração inicial do contrato corresponderá ao prazo constante do cronograma físico-financeiro aprovado, contado da emissão da Ordem de Início dos Serviços, acrescido do período necessário aos recebimentos provisório e definitivo, admitida prorrogação mediante justificativa técnica formal, nas hipóteses e limites da Lei Federal nº 14.133/2021, observado o prazo de execução pactuado no Convênio FPE nº 4979/2025 e eventual necessidade de aditamento junto ao ente repassador.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

5.1. O levantamento de mercado foi realizado mediante análise das alternativas técnicas e econômicas disponíveis para atendimento da necessidade identificada, considerando a execução direta pela Administração, a contratação parcelada por especialidade, a contratação integrada e a contratação de empresa especializada para execução integral da obra, conforme descrito nos itens seguintes.

5.1.1. Solução 1 - Execução direta da obra pela Administração, com emprego de servidores, equipamentos e usina de asfalto próprios do Município, mediante aquisição isolada dos insumos necessários. A alternativa pressuporia a mobilização simultânea de equipes de terraplenagem, drenagem, pavimentação, elétrica e paisagismo pelo período integral de execução, a disponibilidade de equipamentos pesados de escavação, compactação e espalhamento, a existência de estrutura própria de controle tecnológico e a assunção direta da responsabilidade técnica pela obra. Verifica-se, contudo, que a estrutura municipal está permanentemente dedicada à manutenção da malha viária existente e aos serviços de rotina das secretarias, não comportando esse deslocamento sem prejuízo dos serviços essenciais já prestados; que o Município não dispõe de laboratório próprio para o controle tecnológico exigido, o que obrigaria contratação acessória; e que não há equipe habilitada em quantidade suficiente para a execução de rede de drenagem e de sistema de iluminação pública nas dimensões projetadas. A alternativa é tecnicamente inviável e incompatível com o prazo pactuado com o ente repassador, restando afastada.

5.1.2. Solução 2 - Divisão do objeto em contratações autônomas por especialidade, com certames distintos para drenagem, pavimentação, iluminação, mobiliário e paisagismo e sinalização. A alternativa comprometeria a interdependência física e cronológica das etapas, uma vez que a execução das camadas de pavimento depende da conclusão da rede de drenagem e das travessias, e a implantação de passeios, mobiliário urbano, paisagismo e iluminação depende da definição final dos alinhamentos e cotas do pavimento e do meio-fio. A fragmentação multiplicaria interfaces, dificultaria a atribuição de responsabilidade técnica por eventuais patologias construtivas, ampliaria o risco de paralisação por descompasso entre contratos distintos e implicaria repetição dos custos de canteiro de obras, administração local, mobilização e desmobilização em cada contrato, com elevação do custo global do empreendimento e prejuízo à economia de escala nos serviços de transporte, que respondem por parcela expressiva do orçamento. A alternativa é economicamente desvantajosa e tecnicamente arriscada, restando afastada.

5.1.3. Solução 3 - Contratação integrada, com elaboração do projeto executivo pelo próprio fornecedor a partir de anteprojeto da Administração. A alternativa é dispensável no caso concreto, porque o Município já dispõe de projeto executivo completo, memorial descritivo, memória de cálculo, planilhas orçamentárias analítica e sintética, cronograma físico-financeiro, estudo de distâncias e responsabilidade técnica registrada por meio de Anotação de Responsabilidade Técnica, de modo que a transferência da elaboração de projeto ao fornecedor representaria retrabalho, duplicidade de dispêndio, perda do investimento já realizado na fase de planejamento e atraso incompatível com o prazo de 90 dias fixado para a publicação do instrumento convocatório. Diante da existência de projeto executivo suficientemente detalhado, a contratação integrada não se mostra necessária ou economicamente vantajosa no caso concreto, sendo afastada em favor da contratação da execução da obra com base nos projetos elaborados pela Administração.

5.1.4. Solução 4 - Contratação de empresa especializada em obras de engenharia, em lote único, com base no projeto e no orçamento já elaborados pela Administração, mediante licitação na modalidade Concorrência, critério de julgamento de menor preço global, nos termos do art. 33 da Lei Federal nº 14.133/2021, modo de disputa aberto, nos termos do art. 56 do mesmo diploma, e regime de execução de empreitada por preço unitário, previsto no art. 46 da referida Lei. A alternativa concentra a responsabilidade técnica em um único fornecedor, preserva a unidade e a sequência construtiva do empreendimento, permite a medição por quantidades efetivamente executadas, o que é especialmente adequado nos serviços de escavação, reaterro, transporte e drenagem, sujeitos a variação de campo e a interferências não integralmente previsíveis em subsolo urbano, e é compatível com o prazo do convênio e com a estrutura do mercado existente. A adoção do modo de disputa aberto mostra-se adequada por permitir a apresentação de lances sucessivos, favorecendo a obtenção de preços mais vantajosos para a Administração em objeto cujo critério de julgamento será o menor preço global, sem prejuízo da posterior análise da exequibilidade e da aceitabilidade dos preços unitários e global.

5.2. Quanto à prospecção de preços, o orçamento base foi elaborado com fundamento no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil e na Tabela SICRO de abril de 2026, referenciais expressamente

admitidos pelo art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021 para obras e serviços de engenharia, complementados por composições próprias adaptadas, devidamente detalhadas nas composições que instruem o processo, e por cotação de mercado para o insumo argila posto jazida, adotando-se os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação correspondente, tudo em conformidade com os parâmetros do Decreto Municipal nº 793/2023.

5.3. Considerando as características e o porte do objeto, verifica-se, em princípio, a existência de mercado fornecedor compatível com a execução de obras de pavimentação, drenagem, iluminação e urbanização, devendo a análise da competitividade ser complementada, quando necessário, pelos elementos constantes da pesquisa de mercado realizada na fase preparatória.

5.4. Quanto a contratações similares, registra-se que o Município executa e fiscaliza rotineiramente contratos de pavimentação, drenagem e manutenção viária, o que confere à Administração parâmetros consolidados de mercado, experiência acumulada de fiscalização e capacidade de aferição da exequibilidade das propostas a serem apresentadas.

5.5. Não se identificaram opções logísticas alternativas menos onerosas, tais como doação, permuta ou cessão, aptas a suprir a necessidade descrita, uma vez que o objeto consiste em execução de obra em bem público municipal, insuscetível de atendimento por essas vias.

5.6. A solução escolhida foi a Solução 4, contratação de empresa especializada em obras de engenharia, em lote único, sob o regime de empreitada por preço unitário, pois é a única que assegura simultaneamente a integridade técnica e cronológica do empreendimento, a concentração da responsabilidade técnica em um único contratado, a economia decorrente da não repetição de custos de canteiro, administração local, mobilização e desmobilização, a medição fiel às quantidades efetivamente executadas, o aproveitamento integral do projeto já elaborado pela Administração e o cumprimento do prazo de 90 dias fixado pelo ente repassador para a publicação do instrumento convocatório.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

6.1. A solução consiste na execução integral e articulada de obra de revitalização e reestruturação urbana da Avenida Maurício Boianowski, contemplando todas as etapas desde a implantação do canteiro de obras até o recebimento definitivo, com fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, transportes, ensaios tecnológicos e encargos, de modo que o objeto seja entregue em pleno funcionamento e apto ao uso imediato pela população, sem necessidade de contratações complementares por parte da Administração.

6.2. Serviços preliminares e de apoio. Compreendem a implantação do canteiro de obras, a mobilização e a desmobilização de equipes e equipamentos para distância de 100 km, a administração local ao longo de todo o período contratual, com responsável técnico e encarregado permanentes, a locação topográfica da pavimentação ao longo de 1.674,14 metros e das redes ao longo de 2.639,00 metros, e o controle tecnológico da estrutura de pavimentação e do revestimento asfáltico, em 14 unidades cada, condição de aceitação das etapas correspondentes.

6.3. Terraplenagem e preparo de plataforma. Compreendem a escavação horizontal em solo de primeira categoria com trator de esteiras, no volume de 10.390,16 m³, a regularização e compactação de subleito predominantemente argiloso em 35.513,15 m² e predominantemente arenoso em 3.198,12 m², o fornecimento de 3.026,34 m³ de argila proveniente de jazida licenciada e a respectiva compactação de aterro a 100% do Proctor normal em igual volume, a carga, a manobra e a descarga de 27.700,85 toneladas de agregados ou solos em caminhão basculante, com carga por carregadeira e descarga livre, e o transporte em caminhões basculantes de 10 m³ e de 18 m³, em via urbana pavimentada, com distância média de transporte de até 30 km, compatível com o estudo de distâncias que integra o projeto, bem como o transporte com caminhão carroceria dotado de guindauto, do tipo munck, destinado aos elementos que demandam içamento, etapa que assegura a homogeneidade e a capacidade de suporte da plataforma sobre a qual será executado o pavimento.

6.4. Drenagem pluvial. Compreende a escavação mecanizada de vala com profundidade de até 1,5 metro, com escavadeira, largura de 1,5 a 2,5 metros, em local com alto nível de interferências, no volume de 5.794,26 m³, o preparo de fundo de vala com camada de brita em 383,38 m³, o fornecimento e o assentamento de 564,00 metros de tubo de concreto armado classe PA-2, com diâmetro nominal de 600 mm e junta rígida, o reaterro mecanizado compactado de 4.663,31 m³, a execução de acréscimos para poços de visita retangulares em alvenaria com blocos de concreto, com dimensões internas de 1 m por 1 m, correspondentes a 101,00 metros, a execução de 100 caixas enterradas hidráulicas retangulares de 1 m por 1 m por 0,60 m, a implantação de 3 bocas para bueiro simples tubular de 60 cm em concreto e a instalação de 2 dissipadores de energia, conjunto que assegura a captação, a condução e o lançamento adequado das águas pluviais, com dissipação de energia no ponto de descarga e proteção do pavimento e dos passeios.

6.5. Pavimentação. Compreende a construção de base e sub-base em macadame seco com espessura de 20 cm, no volume de 7.102,63 m³, e em brita graduada simples com espessura de 15 cm, no volume de 5.326,97 m³, complementadas por 605,94 m³ de pedra britada nº 2, a execução de imprimação com emulsão asfáltica e de pintura de ligação com emulsão RR-2C, ambas em 35.513,16 m², e a execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico no volume de 1.775,66 m³, inclusive a carga, a manobra e a descarga de 4.119,53 toneladas de mistura betuminosa a quente, com carga em usina de asfalto e descarga em vibroacabadora, submetidos as camadas e o revestimento a controle tecnológico, conferindo à via estrutura compatível com o tráfego previsto e com a sazonalidade de solicitação característica do Município.

6.6. Passeios públicos e acessibilidade. Compreendem a execução de 9.788,42 m² de passeio ou piso de concreto moldado in loco, usinado, com acabamento convencional, espessura de 8 cm, armado, a execução de piso em pedra portuguesa assentado sobre argamassa em 3.198,12 m², o fornecimento e assentamento de piso tátil direcional e de alerta em placa cimentícia de alta resistência em 902,31 m², a execução de 102 unidades de rampa de acesso para pessoas com deficiência e o assentamento de 7.140,00 metros de guia de meio-fio de 100 x 15 x 13 x 30 cm e de 549,00 metros de guia de 80 x 08 x 08 x 25 cm, conformando rota acessível contínua e delimitação clara entre pista, ciclovia e área de circulação de pedestres.

6.7. Iluminação pública. Compreende a instalação de luminárias altas em LED com estrutura em ferro galvanizado na cor branca, luminárias de piso em LED e projetores LED slim de 30 W, conforme projeto elétrico, com fornecimento de material e mão de obra inclusos, abrangendo fixações, aterramento, condutores, comandos, ensaios e comissionamento do sistema, de modo que a via seja entregue plenamente iluminada, energizada e operacional, com padrão de iluminância adequado à circulação noturna de veículos, ciclistas e pedestres.

6.8. Mobiliário urbano. Compreende a instalação de 250,00 m² de pergolado de madeira em maçaranduba, angelim ou equivalente da região, fixado com concreto sobre piso de concreto existente, a instalação de 151 bancos de concreto, de 21 bicicletários de concreto e de 35 lixeiras duplas fixadas sobre piso com concreto, dotando o percurso de pontos de permanência, sombreamento, apoio ao modal cicloviário e infraestrutura de acondicionamento de resíduos, elementos indispensáveis à função turística e de convivência do corredor.

6.9. Paisagismo. Compreende a execução de plantio de mudas em canteiros com terra vegetal em área de 1.593,66 m², o plantio de 34 palmeiras e de 38 butiazeiros com altura de muda menor ou igual a 2,00 metros e a implantação de 460,87 m² de grama esmeralda, São Carlos ou curitibana e de 2.039,14 m² de grama batatais em placas, promovendo a qualificação ambiental e estética do corredor, o sombreamento progressivo e a valorização da paisagem característica do litoral norte gaúcho.

6.10. Sinalização viária. Compreende, quanto à sinalização vertical, o fornecimento e a implantação de 55 placas losango de 0,20 m², 69 placas circulares de 0,50 m², 28 placas de parada octogonais de 0,53 m² e 60 placas de aço esmaltada para identificação de rua de 45 cm por 20 cm, todas com suporte metálico galvanizado, e, quanto à sinalização horizontal, a execução de 2.289,35 m² de pintura branca de bordo de ciclovia, com espessura de 0,20, e de 7.826,50 metros de linha tracejada branca com espessura de 10 cm, assegurando a ordenação do tráfego e a segurança dos usuários.

6.11. Serviços complementares e obrigações acessórias. A solução contempla a sinalização provisória de segurança e os desvios de tráfego durante a execução, a proteção de terceiros e das propriedades lindeiras, a manutenção da acessibilidade provisória aos imóveis e estabelecimentos do trecho, a limpeza permanente e final da obra e a recomposição integral de eventuais danos causados a redes de concessionárias ou a bens públicos e privados, sem ônus adicional para a Administração.

6.12. Manutenção, assistência técnica e garantia. O fornecedor responderá pela garantia dos serviços executados e dos materiais e equipamentos instalados, nos prazos legais e nos prazos oferecidos pelos respectivos fabricantes, devendo entregar à Administração, por ocasião do recebimento definitivo, os manuais, os certificados de garantia, a relação de fornecedores e a documentação técnica do sistema de iluminação, bem como o cadastro da rede de drenagem executada. Durante o período de garantia, o fornecedor deverá corrigir, às suas expensas e nos prazos fixados pela fiscalização, vícios, defeitos ou incorreções constatados, respondendo, ainda, pela solidez e segurança da obra nos termos da legislação civil aplicável.

6.13. Justificativa técnica da escolha. A solução foi escolhida por ser a única capaz de assegurar a execução sequencial e indissociável das etapas, uma vez que a drenagem antecede e condiciona a pavimentação, esta condiciona o assentamento de meio-fio e passeios, e estes condicionam a implantação de piso tátil, rampas, mobiliário urbano, paisagismo, iluminação e sinalização, cadeia que exige responsabilidade técnica única, planejamento integrado de canteiro e coordenação centralizada de equipes e equipamentos.

6.14. Justificativa econômica da escolha. A solução elimina a repetição de custos de canteiro de obras, administração local, mobilização e desmobilização que decorreria da fragmentação do objeto, permite economia de escala nos serviços de transporte, que somam R\$ 1.432.241,77 e respondem por parcela expressiva do orçamento, adota o regime de empreitada por preço unitário, que evita tanto o pagamento por quantitativos não executados quanto a formação de preços com margem de risco excessiva por parte dos proponentes, e emprega soluções construtivas duráveis e de manutenção simplificada, reduzindo o custo do ciclo de vida do empreendimento.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL
1	CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,00	R\$ 39.716,88	R\$ 39.716,88
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	R\$ 170.072,94	R\$ 170.072,94
3	MOBILIZAÇÃO PARA 100km	UN	1,00	R\$ 16.255,31	R\$ 16.255,31
4	DESMOBILIZAÇÃO PARA 100km	UN	1,00	R\$ 16.255,31	R\$ 16.255,31
5	CONTROLE TECNOLÓGICO DA ESTRUTURA DA PAVIMENTAÇÃO	UN	14,00	R\$ 1.212,72	R\$ 16.978,08
6	CONTROLE TECNOLÓGICO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO	UN	14,00	R\$ 1.315,64	R\$ 18.418,96
7	EXECUÇÃO DE UNIDADE DE RAMPA DE ACESSO PNE (Composição 94990 adaptada)	UN	102,00	R\$ 920,59	R\$ 93.900,20
8	EXECUÇÃO DE PLANTIO DE MUDAS EM CANTEIROS COM TERRA VEGETAL - 1.593,66 m²	UN	1,00	R\$ 46.408,09	R\$ 46.408,09
9	EXECUÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO. AF_11/2019 (Composição adaptada 96401)	M2	35.513,16	R\$ 7,70	R\$ 273.451,35
10	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA LOSÂNGO 0,20m² (D=50 cm) COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	UN	55,00	R\$ 719,24	R\$ 39.558,20
11	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA CIRCULAR 0,50m² (D=80 cm) COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	UN	69,00	R\$ 947,01	R\$ 65.343,69
12	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA PARE - OCTOGONAL 0,53m² (L=33 cm) COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	UN	28,00	R\$ 974,34	R\$ 27.281,52

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL
13	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM COM SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO	UN	60,00	R\$ 655,45	R\$ 39.327,00
14	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	M2	250,00	R\$ 2.380,23	R\$ 595.057,52
15	INSTALAÇÃO DE BANCO DE CONCRETO	UN	151,00	R\$ 1.724,21	R\$ 260.355,72
16	INSTALAÇÃO DE BICLETÁRIO DE CONCRETO	UN	21,00	R\$ 1.938,48	R\$ 40.708,08
17	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA DUPLA FIXADA SOBRE PISO COM CONCRETO	UN	35,00	R\$ 1.310,52	R\$ 45.868,20
18	COMPOSIÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS ALTAS EM LED COM ESTRUTURA EM FERRO GALVANIZADO NA COR BRANCA, LUMINÁRIAS DE PISO EM LED E PROJETO LED SLIM, 30 W, CONFORME PROJETO ELÉTRICO - MÃO DE OBRA E MATERIAL INCLUSOS	UN	1,00	R\$ 1.470.749,23	R\$ 1.470.749,23
19	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018 - (Composição adaptada 98516)	UN	34,00	R\$ 817,69	R\$ 27.801,47
20	PLANTIO DE BUTIAZEIRO COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018 - (Composição adaptada 98516)	UN	38,00	R\$ 1.022,29	R\$ 38.847,01
21	COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DO PISO TÁTIL DIRECIONAL E TÁTIL ALERTA EM PLACA CIMENTÍCIA DE ALTA RESISTÊNCIA (e= 2,5 cm) 25X25X2,5 (Composição 73743/1 adaptada)	M2	902,31	R\$ 166,20	R\$ 149.963,92

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL
22	ARGILA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	3.026,34	R\$ 84,32	R\$ 255.181,00
23	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1.775,66	R\$ 1.984,68	R\$ 3.524.116,88
24	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C	M2	35.513,16	R\$ 4,02	R\$ 142.762,90
25	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 - Composição adaptada 99058	M	1.674,14	R\$ 13,97	R\$ 23.387,75
26	PISO EM PEDRA PORTUGUESA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA SECA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, REJUNTADO COM CIMENTO COMUM. AF_05/2020	M2	3.198,12	R\$ 255,71	R\$ 817.791,28
27	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	M2	460,87	R\$ 33,42	R\$ 15.402,27
28	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	605,94	R\$ 127,35	R\$ 77.166,46
29	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	M	564,00	R\$ 298,55	R\$ 168.382,20
30	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	5.794,26	R\$ 12,29	R\$ 71.211,46

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL
31	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	564,00	R\$ 78,00	R\$ 43.992,00
32	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	4.663,31	R\$ 18,77	R\$ 87.530,33
33	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	7.140,00	R\$ 66,15	R\$ 472.311,00
34	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	549,00	R\$ 52,86	R\$ 29.020,16
35	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	9.788,42	R\$ 131,91	R\$ 1.291.190,49
36	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	260.117,01	R\$ 2,33	R\$ 606.072,67

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL
37	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	445.810,93	R\$ 1,75	R\$ 780.169,15
38	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	5.326,97	R\$ 223,60	R\$ 1.191.110,48
39	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M2	2.039,14	R\$ 29,20	R\$ 59.542,89
40	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024	M	2.639,00	R\$ 12,59	R\$ 33.225,00
41	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1 M. AF_12/2020	M	101,00	R\$ 1.925,19	R\$ 194.444,20
42	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	100,00	R\$ 1.047,94	R\$ 104.794,00
43	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	35.513,15	R\$ 3,76	R\$ 133.529,45
44	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	3.198,12	R\$ 1,91	R\$ 6.108,40

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL
45	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	11.616,15	R\$ 3,96	R\$ 45.999,95
46	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3). AF_07/2020	M3	10.390,16	R\$ 4,19	R\$ 43.534,78
47	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	M3	383,38	R\$ 323,22	R\$ 123.916,09
48	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL BRANCA BORDO CICLOVIA (esp. 0,20)	M2	2.289,35	R\$ 35,33	R\$ 80.882,74
49	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL BRANCA LINHA TRACEJADA (m) e=10cm	M	7.826,50	R\$ 8,39	R\$ 65.664,33
50	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	3,00	R\$ 2.980,01	R\$ 8.940,03
51	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO, COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	7.102,63	R\$ 198,54	R\$ 1.410.156,17
52	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 180-263 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	2,00	R\$ 1.308,89	R\$ 2.617,78
53	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	3.026,34	R\$ 8,28	R\$ 25.058,11

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL
54	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA EM USINA DE ASFALTO 100/140 T/H E DESCARGA EM VIBROACABADORA	T	4.119,53	R\$ 12,00	R\$ 49.434,36
55	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ E DESCARGA LIVRE	T	27.700,85	R\$ 4,28	R\$ 118.559,65
TOTAL					R\$ 15.595.525,11

7.1. As quantidades foram levantadas pelo Núcleo de Engenharia e Projetos Públicos da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano a partir do levantamento topográfico e do projeto executivo da via, não decorrendo de estimativa histórica ou de consumo pretérito, mas de dimensionamento técnico específico do trecho a ser intervencionado.

7.2. O método de levantamento observou, quanto à terraplenagem e à drenagem, o cálculo por seções transversais e por volumes de escavação e reaterro, consolidado na planilha de escavação e na memória de cálculo; quanto à pavimentação, o cálculo por áreas de intervenção e espessuras de camada definidas em projeto; quanto aos transportes, a aplicação das distâncias médias apuradas no estudo de distâncias entre jazidas, fornecedores, bota-fora e local da obra; e, quanto a passeios, acessibilidade, mobiliário urbano, paisagismo e sinalização, a contagem direta e a medição em planta dos elementos projetados.

7.3. Dão suporte à presente estimativa os seguintes documentos que integram o processo, encaminhados por meio do Despacho nº 1 ao Memorando nº 14.306/2026, quais sejam, o memorial descritivo, a memória de cálculo, a planilha de escavação, o estudo de distâncias, as composições e cotações, o detalhamento do BDI, os gráficos de levantamento e dos projetos geométrico, de pavimentação, de drenagem, elétrico e de sinalização, a planilha global do empreendimento e as planilhas orçamentárias analítica e sintética, bem como a Anotação de Responsabilidade Técnica do projeto.

7.4. Os valores unitários constantes da tabela acima já contemplam o percentual de Benefícios e Despesas Indiretas identificado na planilha como BDI 1, cuja composição consta do detalhamento de BDI que integra o processo, devendo o instrumento convocatório reproduzir os percentuais ali demonstrados.

7.5. Não se aplica a indicação de quantidade mínima, por se tratar de obra de engenharia com quantitativos definidos em projeto, contratação em lote único e ausência de sistema de registro de preços, sendo o pagamento realizado por medição dos serviços efetivamente executados, próprio do regime de empreitada por preço unitário.

7.6. Eventuais divergências entre a planilha orçamentária, o memorial descritivo e os projetos deverão ser sanadas pelo setor de engenharia antes da publicação do instrumento convocatório, inclusive quanto à compatibilidade entre quantitativos, preços unitários, preços totais e valor global do orçamento, mediante manifestação expressa do responsável técnico, de modo a assegurar a integridade e a coerência do orçamento-base e evitar impugnações e pedidos de esclarecimento na fase externa do certame.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

8.1. O valor total estimado da contratação é de R\$ 15.595.525,11 (quinze milhões, quinhentos e noventa e cinco mil, quinhentos e vinte e cinco reais e onze centavos), conforme Planilha Orçamentária Sintética, orçamento base para

licitação, composta por 55 itens, elaborada com utilização dos encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação correspondente e subscrita em 31 de agosto de 2026 pelo Engenheiro Civil Daniel Manduca, CREA 164806, ART/RRT nº 11978797 / 14178877.

8.2. As fontes de preços utilizadas foram o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, a Tabela SICRO de abril de 2026, composições próprias adaptadas a partir de composições dos referidos sistemas, devidamente detalhadas no documento de composições e cotações, e cotação de mercado para o insumo argila posto jazida, na forma admitida pelo art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021 e pelo Decreto Municipal nº 793/2023.

8.3. Os preços unitários referenciais de cada item, já acrescidos do BDI, constam da tabela do item 7 deste Estudo, e os custos unitários sem BDI, bem como as composições de custo correspondentes, constam da Planilha Orçamentária Analítica e do documento de composições e cotações que integram o processo.

8.4. Os itens de maior representatividade econômica são a execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, no valor de R\$ 3.524.116,88; o sistema de iluminação em LED, no valor de R\$ 1.470.749,23; a construção de base e sub-base em macadame seco, no valor de R\$ 1.410.156,17; a execução de passeio em concreto armado com espessura de 8 cm, no valor de R\$ 1.291.190,49; a construção de base e sub-base em brita graduada simples, no valor de R\$ 1.191.110,48; o piso em pedra portuguesa, no valor de R\$ 817.791,28; o transporte com caminhão basculante de 18 m³ com distância média de transporte de até 30 km, no valor de R\$ 780.169,15; e o transporte com caminhão basculante de 10 m³ com distância média de transporte de até 30 km, no valor de R\$ 606.072,67, itens que, somados, respondem pela maior parcela do orçamento e orientam a definição das parcelas de maior relevância para fins de qualificação técnica.

8.5. Os itens relativos a transporte de materiais, considerados em conjunto, somam R\$ 1.432.241,77, parcela expressiva que decorre das distâncias entre jazidas, fornecedores e local da obra demonstradas no estudo de distâncias, circunstância que reforça a adequação do regime de empreitada por preço unitário, por permitir o pagamento estritamente proporcional aos volumes efetivamente transportados.

8.6. A contratação será custeada com recursos oriundos do Convênio FPE nº 4979/2025, no valor de R\$ 1.000.000,00, complementados, conforme disponibilidade e classificação orçamentária, por recursos próprios do Município, cabendo aos setores de contabilidade e finanças manifestarem-se previamente quanto à disponibilidade orçamentária e financeira, à adequação da despesa aos instrumentos de planejamento orçamentário municipal e à indicação da respectiva dotação.

8.7. O setor de engenharia deverá consignar expressamente nos autos a data base do orçamento e, considerando o intervalo entre essa data base e a data prevista para a publicação do instrumento convocatório, manifestar-se quanto à necessidade de atualização do orçamento com fundamento em referencial vigente, de modo a preservar a exequibilidade das propostas, a adequação do preço de referência e a compatibilidade com os valores de mercado no momento da disputa.

8.8. Quanto à divulgação do orçamento estimado, deverá ser definida pela autoridade competente, mediante justificativa nos autos, a conveniência de sua divulgação integral ou de sua manutenção sob sigilo até a conclusão da licitação, nos termos do art. 24 da Lei Federal nº 14.133/2021, assegurado o acesso aos órgãos de controle interno e externo. Na hipótese de adoção do sigilo, deverão ser observadas as medidas necessárias para que os licitantes disponham das informações e quantitativos indispensáveis à elaboração de suas propostas.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO:

9.1. O objeto não será parcelado, adotando-se a adjudicação global, em lote único, por não ser o parcelamento técnico e economicamente viável no caso concreto, nos termos do art. 40, §§ 2º e 3º, da Lei Federal nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 793/2023.

9.2. Sob o aspecto técnico, as etapas do empreendimento são física e cronologicamente interdependentes, de modo que a implantação da rede de drenagem condiciona a execução das camadas de base, sub-base e revestimento do pavimento; o pavimento condiciona o assentamento das guias de meio-fio e a execução dos passeios; e estes condicionam a implantação do piso tátil, das rampas de acessibilidade, do mobiliário urbano, do paisagismo, da iluminação e da sinalização horizontal e vertical. A cadeia construtiva é indissociável e demanda responsabilidade técnica única, sob pena de diluição da responsabilidade por eventuais patologias e de impossibilidade de identificação do agente causador de vícios.

9.3. Sob o aspecto econômico, o parcelamento implicaria replicação dos custos de canteiro de obras, administração local, mobilização e desmobilização em cada contrato, com aumento do custo global do empreendimento, além de

perda de economia de escala, especialmente nos serviços de transporte, que somam R\$ 1.432.241,77, e nos serviços de terraplenagem e pavimentação, cujos custos unitários se beneficiam da concentração de volumes e da permanência dos equipamentos no local.

9.4. Sob o aspecto administrativo, a fragmentação multiplicaria os procedimentos licitatórios, os contratos e as rotinas de fiscalização, medição e pagamento, sobrecarregando a estrutura municipal e ampliando o risco de descumprimento do prazo de 90 dias fixado pelo ente repassador para a publicação do instrumento convocatório, com prejuízo à execução do Convênio FPE nº 4979/2025.

9.5. A eventual subcontratação de parcelas específicas e especializadas poderá ser admitida, desde que expressamente prevista no instrumento convocatório e no contrato, observadas as limitações estabelecidas no art. 122 da Lei Federal nº 14.133/2021, mediante prévia anuência da Administração e sem prejuízo da responsabilidade integral do contratado pela execução do objeto.

9.6. Fica consignado, portanto, que o critério de adjudicação será global, por lote único, com julgamento pelo menor preço global, solução que melhor atende ao interesse público, à economicidade e à segurança técnica do empreendimento.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

10.1. Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que sejam indispensáveis à execução do objeto, uma vez que a solução foi concebida de forma completa e integrada, abrangendo materiais, mão de obra, equipamentos, transportes, ensaios tecnológicos, comissionamento e limpeza final, de modo que a entrega do empreendimento não dependerá de ajuste complementar a ser celebrado pela Administração.

10.2. Registra-se, contudo, a existência de interface operacional com os contratos municipais de manutenção viária, de limpeza urbana e de manutenção da iluminação pública, cuja atuação no trecho da Avenida Maurício Boianowski deverá ser suspensa ou compatibilizada durante a execução da obra, retomando-se após o recebimento definitivo do objeto, a fim de evitar sobreposição de serviços, duplicidade de pagamento e conflito de responsabilidade sobre a área de intervenção.

10.3. Registra-se, ainda, a necessidade de articulação prévia com as concessionárias de água, esgoto, energia elétrica e telecomunicações, em razão de possíveis interferências de redes no subsolo e no espaço aéreo do trecho, providência de caráter administrativo que não configura contratação correlata a cargo da Administração, mas que deve ser adotada antes do início dos serviços para prevenir paralisações e pleitos de reequilíbrio.

10.4. Registra-se, por fim, a interdependência jurídica e financeira com o Convênio FPE nº 4979/2025, cujo Plano de Trabalho, metas e prazos vinculam a execução do objeto e cuja prestação de contas dependerá da regular execução do contrato a ser celebrado, devendo a fiscalização municipal manter articulação permanente com os fiscais indicados pelo ente repassador.

11. DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO – PAC:

11.1. Registra-se que o Município não possui Plano de Contratações Anual (PAC) elaborado no exercício corrente, razão pela qual o objeto desta contratação não consta de PAC. Nos termos do art. 12, inciso VII, da Lei Federal nº 14.133/2021, “a partir de documentos de formalização de demandas, os órgãos responsáveis pelo planejamento de cada ente federativo poderão, na forma de regulamento, elaborar plano de contratações anual (...)”.

11.2. Quanto ao alinhamento com o planejamento, consigna-se que: (i) a fase preparatória deve compatibilizar-se com o PAC “sempre que elaborado”, conforme art. 18, caput, da Lei Federal nº 14.133/2021; e (ii) o Estudo Técnico Preliminar contempla a “demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado”, nos termos do art. 18, § 1º, inciso II, do mesmo diploma. Assim, na inexistência de PAC, atende-se ao comando legal mediante o presente registro e, quando o PAC vier a ser elaborado, a contratação deverá observar o plano, o qual “deverá ser divulgado (...) e será observado pelo ente federativo na realização de licitações e na execução dos contratos” (art. 12, § 1º).

11.3. Por fim, registra-se que o prosseguimento da presente contratação fica condicionado à autorização da autoridade competente, entendida como “agente público dotado de poder de decisão”, nos termos do art. 6º, inciso VI, da Lei Federal nº 14.133/2021, a ser formalizada nos autos.

12. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

12.1. Pretende-se entregar à população um corredor urbano integralmente requalificado, com pavimento novo e estruturalmente adequado, sistema de drenagem dimensionado, passeios acessíveis e contínuos, iluminação eficiente em LED, mobiliário urbano funcional, paisagismo qualificado e sinalização viária completa, em uma única intervenção coordenada, com melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis do que o que resultaria de intervenções sucessivas e fragmentadas.

12.2. Em termos de economicidade, espera-se a redução dos pontos de alagamento e da degradação prematura do pavimento, com consequente diminuição dos custos futuros de manutenção corretiva suportados diretamente pelo erário municipal, resultado aferível pela redução do número de chamados de manutenção, de intervenções emergenciais e de operações tapa-buraco no trecho após a conclusão da obra.

12.3. Em termos de eficiência energética, espera-se a redução do consumo de energia elétrica e da frequência de substituição de componentes com a adoção da tecnologia LED, com impacto positivo permanente sobre a despesa de custeio municipal com iluminação pública e sobre a geração de resíduos ao longo da vida útil do sistema, resultado aferível pela comparação do consumo faturado antes e depois da intervenção.

12.4. Em termos de efetividade social, espera-se a ampliação da segurança e da autonomia de circulação de pedestres, ciclistas, pessoas com deficiência e pessoas com mobilidade reduzida, mediante a implantação de rota acessível contínua, de rampas, de piso tátil, de sinalização específica para circulação de bicicletas e de iluminação adequada, resultado aferível pela extensão de rota acessível entregue e pela evolução dos registros de sinistros de trânsito na via.

12.5. Em termos de desenvolvimento sustentável, espera-se a qualificação ambiental do corredor com a implantação de canteiros, mudas, palmeiras, butiazeiros e gramados, com ganho de permeabilidade, sombreamento e conforto térmico, bem como a destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados na execução.

12.6. Em termos de desenvolvimento econômico local, espera-se o fortalecimento da atividade turística pela consolidação do percurso Caminhos do Sol, Entre o Mar e a Lagoa, como ligação qualificada entre a orla e a região da lagoa, com reflexos sobre o comércio, os serviços e a arrecadação municipal, além da geração de postos de trabalho durante o período de execução da obra.

12.7. Em termos de regularidade administrativa, espera-se o cumprimento integral das metas pactuadas no Convênio FPE nº 4979/2025, com adequada prestação de contas ao ente repassador, preservação da capacidade do Município de celebrar novos instrumentos de repasse e afastamento do risco de devolução dos valores transferidos.

13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

13.1. Confirmar a aprovação formal do projeto executivo, do memorial descritivo, do cronograma físico-financeiro, das planilhas orçamentárias e do detalhamento do BDI pela autoridade competente, com as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica recolhidas e juntadas aos autos.

13.2. Confirmar a validade e a suficiência da comprovação de domínio ou de disponibilidade da área objeto da intervenção, bem como da declaração de dispensa de licenciamento ambiental emitida pelo órgão ambiental municipal ou, se for o caso, providenciar a obtenção da licença ambiental pertinente antes do início dos serviços.

13.3. Verificar a existência de interferências com redes de concessionárias de água, esgoto, energia elétrica e telecomunicações no trecho, promovendo articulação prévia com as respectivas concessionárias para remanejamento, proteção ou compatibilização, de modo a prevenir paralisações, alterações contratuais e pleitos de reequilíbrio durante a execução.

13.4. Obter manifestação prévia dos setores de contabilidade e finanças quanto à disponibilidade orçamentária e financeira dos recursos do convênio e da contrapartida municipal, com indicação da dotação orçamentária correspondente, providência indispensável à validade da contratação.

13.5. Designar formalmente o gestor e o fiscal do contrato, nos termos do art. 117 da Lei Federal nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 793/2023, preferencialmente servidor com formação compatível com a natureza do objeto e sem conflito de interesses, assegurando-lhes capacitação prévia quanto às rotinas de medição de obras, verificação do controle tecnológico, registro de ocorrências e prestação de contas do convênio, bem como disponibilizando-lhes acesso integral aos projetos, planilhas e cronograma.

13.6. Providenciar a articulação com os fiscais indicados pela Secretaria de Turismo do Estado do Rio Grande do Sul,

Maurício Marques da Silva, titular, e Roni Soares, suplente, estabelecendo fluxo de informações e de documentação compatível com as exigências de acompanhamento do Convênio FPE nº 4979/2025.

13.7. Adequar o ambiente da organização quanto ao controle de tráfego durante a obra, com definição prévia de desvios, sinalização provisória, acessos aos imóveis lindeiros e comunicação à população e ao comércio do trecho, medida essencial para reduzir o impacto da intervenção sobre a rotina urbana e sobre a atividade econômica local.

13.8. Emitir a Ordem de Início dos Serviços somente após a apresentação, pelo contratado, da Anotação de Responsabilidade Técnica ou documento equivalente de execução devidamente registrado, do plano de segurança e saúde do trabalho, do cronograma detalhado compatível com o cronograma físico-financeiro contratado, do plano de mobilização e, quando exigida, da garantia contratual, bem como após a adoção das providências necessárias à liberação da frente de trabalho.

13.9. Observar o prazo de 90 dias fixado pelo Ofício nº 108/2026 SETUR/RS para a publicação do instrumento convocatório, adotando-se prioridade na tramitação processual em todos os setores envolvidos e, se necessário, comunicando formalmente ao ente repassador eventuais pendências documentais ou técnicas que possam comprometer o cumprimento do prazo, conforme expressamente solicitado no Memorando nº 14.306/2026.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS:

14.1. Os principais impactos ambientais previstos decorrem da geração de resíduos da construção civil e de material excedente de escavação, da movimentação de solos e da exploração de jazidas, da emissão de material particulado e de ruído, do tráfego intenso de veículos pesados nas vias de acesso, do risco de carreamento de sedimentos para o sistema de drenagem existente e de eventual supressão ou remanejamento de vegetação no trecho.

14.2. Como medidas mitigadoras, em atenção ao art. 45 da Lei Federal nº 14.133/2021, o fornecedor deverá promover a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados, encaminhando-os a áreas licenciadas e apresentando os respectivos comprovantes à fiscalização; umidificar as áreas de circulação de veículos e de movimentação de solo para controle de poeira; restringir as atividades ruidosas aos horários permitidos pela legislação municipal; adotar medidas de contenção de sedimentos junto às bocas de lobo e valas abertas; utilizar exclusivamente jazidas, pedreiras e fornecedores regularmente licenciados, com apresentação da documentação comprobatória; e adotar sinalização, desvios e passagens provisórias que preservem a segurança de pedestres e do tráfego lindeiro.

14.3. Como medidas de mitigação e qualificação ambiental, o projeto prevê a implantação de canteiros com terra vegetal em 1.593,66 m², o plantio de 34 palmeiras e 38 butiazeiros e a implantação de 2.500,01 m² de gramados em placas, contribuindo para a recomposição da cobertura vegetal, a permeabilidade do solo, o conforto térmico e a valorização da paisagem local, devendo o fornecedor assegurar o pagamento das espécies implantadas até o recebimento definitivo.

14.4. Quanto aos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, a substituição do sistema de iluminação por tecnologia LED produz redução do consumo de energia elétrica e da frequência de substituição de componentes, com impacto positivo sobre o custeio municipal e sobre a geração de resíduos ao longo da vida útil do empreendimento, devendo o fornecedor comprovar as características fotométricas e de eficiência dos equipamentos instalados. O canteiro deverá adotar controle do consumo de água e energia, vedado o desperdício e o lançamento irregular de efluentes.

14.5. Quanto à logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, os equipamentos e componentes de iluminação eventualmente retirados, bem como lâmpadas, reatores, embalagens e resíduos de materiais elétricos, deverão receber destinação adequada, com devolução ao fabricante ou encaminhamento a operador licenciado, vedado o descarte em áreas não autorizadas, devendo o material recuperável de propriedade do Município ser devolvido à Administração mediante termo.

14.6. Registra-se que consta dos autos declaração de dispensa de licenciamento ambiental emitida pelo órgão ambiental municipal, documento cuja vigência e cujo alcance deverão ser confirmados antes do início dos serviços, conforme item 13.2 deste Estudo.

15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

15.1. Sob o aspecto técnico, a contratação é viável, uma vez que a solução está integralmente amparada em projeto executivo, memorial descritivo, memória de cálculo, planilhas orçamentárias analítica e sintética, cronograma físico-financeiro e estudo de distâncias, todos elaborados por profissionais habilitados e com responsabilidade técnica registrada, sendo o objeto plenamente executável por empresas do ramo em condições usuais de mercado e com

tecnologia construtiva consolidada.

15.2. Sob o aspecto operacional, a contratação é viável, pois concentra a responsabilidade técnica em um único fornecedor, preserva a unidade e a sequência construtiva do empreendimento, é compatível com a capacidade de fiscalização da Administração, que já executa e acompanha contratos de natureza semelhante, e atende ao prazo fixado pelo ente repassador, desde que adotadas as providências prévias indicadas no item 13.

15.3. Sob o aspecto orçamentário e financeiro, a contratação é viável desde que previamente confirmada, pelos setores competentes, a disponibilidade dos recursos necessários à integral execução do objeto, considerando o valor estimado de R\$ 15.595.525,11 (quinze milhões, quinhentos e noventa e cinco mil, quinhentos e vinte e cinco reais e onze centavos) e o repasse de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) previsto no Convênio FPE nº 4979/2025, sendo o valor remanescente custeado com recursos próprios do Município, mediante indicação da respectiva dotação orçamentária nos autos. A ausência de disponibilidade financeira suficiente deverá ser solucionada pela Administração antes da publicação do instrumento convocatório, sem prejuízo de eventual adequação do escopo, das metas ou do cronograma, caso juridicamente e tecnicamente admitida e formalmente autorizada pelo ente repassador.

15.4. Conclui-se, portanto, pela viabilidade técnica, operacional e orçamentária da contratação e pela razoabilidade da solução proposta, recomendando-se o prosseguimento do feito, com a elaboração do Termo de Referência e do instrumento convocatório, adotando-se a modalidade Concorrência, o critério de julgamento de menor preço global, a adjudicação global em lote único, o modo de disputa aberto e o regime de execução de empreitada por preço unitário, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 793/2023, ficando o prosseguimento condicionado à autorização da autoridade competente e ao atendimento das providências prévias relacionadas no item 13.

Capão da Canoa/RS, 30 de setembro de 2026.

Secretário Municipal de Obras e Saneamento,
Rodrigo de Souza Estevam

Engenheiro Civil,
Filipe Brehm Marques da Silva