ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR — ETP

Município de Jaguarão — RS

Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo

OBJETO:

Execução de obra de muro de arrimo (contenção), mureta e sistema de drenagem pluvial — Parque Linear da Orla do Rio Jaguarão, Etapa 9

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. Constitui objeto da presente contratação a execução de obra de muro de arrimo (contenção) em concreto ciclópico, mureta de concreto armado, sistema de drenagem pluvial, construção de escada concreto armado e rampa de acesso de embarcações ao Rio, integrantes do Parque Linear da Orla do Rio Jaguarão, compreendendo as Etapa 9, no Município de Jaguarão/RS.

1.2. Localização:

- Etapa 9: Avenida 20 de Setembro, compreendido entre a Ponte Internacional Barão de Mauá e a Rua Maurity.

1.3. Quantidade: extensão total do muro de arrimo (contenção) = 198,00 m; extensão da mureta de concreto armado (40x40cm) = 196,00 m; Rede de Drenagem Pluvial com extensão total de 356,00 m lineares; Rampa de acesso de Embarcações, totalizando uma área de 144,50m² e Escada de Acesso ao Rio em estrutura de concreto armado.

1.4. Documentos técnicos integrantes do processo:

- Projeto de Muro de Arrimo — Planta de Situação e Localização, Estudo Topográfico, Detalhamento do Muro e Projeto de Drenagem Pluvial (8 pranchas), datado de 08/10/2025;
- Memorial Descritivo do Projeto de Muro de Arrimo, datado de 08/10/2025;
- Identificação do Projeto, datada de 08/10/2025;
- Planilha Orçamentária (PO), Quadro de Composição do BDI, Composições e Cotações, com data-base SINAPI 08/2025, datada de 25/09/2025;
- Cronograma Físico-Financeiro (CFF);
- Planilha de Levantamento de Quantidades (PLQ) — Memória de Cálculo.

1.5. Responsáveis técnicos pelo projeto: André de Oliveira Timm, Engenheiro Civil, CREA/RS 107270; Letícia Kwecko Fernandes, Arquiteta e Urbanista, CAU 334693.

Assinado por 2 pessoas: ANDRÉ DE OLIVEIRA TIMM e GABRIEL BARBIER SOARES
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. Descrição da Necessidade e Problema a ser Resolvido: Conforme consta no Memorial Descritivo do projeto, o muro de contenção projetado tem a função de estabilizar as encostas de pequenos níveis ao longo do Trecho 9 (Etapa 9) da Orla do Rio Jaguarão. O talude marginal apresenta um nível altamente variável e instável na maior parte do tempo, estando as margens diretamente expostas às variações de temperatura, chuvas e ventos. Por se tratar de uma intervenção com contato direto com as águas do Rio Jaguarão, a ausência de uma estrutura de contenção mecânica adequada expõe a encosta a processos erosivos contínuos. Isso coloca em risco direto a estabilidade do terrapleno, a segurança dos cidadãos que transitam pelo Parque Linear e a integridade de toda a infraestrutura urbana adjacente.

2.2. Adicionalmente, conforme diagnosticado nos levantamentos de campo e no Memorial Descritivo, a travessia de tubulações de drenagem existente na via pública deságua diretamente na área de intervenção. Esse fluxo desordenado de águas pluviais acarreta acúmulo de água e sobrecarga hidráulica sobre o talude marginal, o que justifica e reforça a necessidade técnica de implantar uma rede de drenagem pluvial integrada à estrutura de contenção. A execução conjunta dessas estruturas impedirá que o escoamento superficial comprometa a estabilidade mecânica do aterro e do muro de arrimo.

2.3. A obra beneficiará diretamente a população que utiliza a Orla do Rio Jaguarão como espaço de lazer, circulação e convivência, no âmbito do Parque Linear da Orla do Rio Jaguarão, e indiretamente os moradores e estabelecimentos lindeiros aos trechos de intervenção, ao mitigar riscos de erosão e alagamento.

3. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

3.1. A contratação é custeada por meio de convênio com o Estado do Rio Grande do Sul, no âmbito do Programa Contenções — FPE nº 2664/2026, conforme detalhamento da fonte de recursos indicado pela Secretaria (Fonte 1.701 — Outras Transferências de Convênios ou Instrumentos Congêneres dos Estados; Detalhamento 1036 — Programa Contenções FPE nº 2664/2026).

3.2. O reforço orçamentário para esta finalidade foi formalizado pelo Decreto Municipal nº 197, de 24 de agosto de 2026, que abriu Crédito Adicional Especial no valor global de R$ 3.265.561,38, com fundamento na Lei Municipal nº 7.664, de 21 de agosto de 2026, destinado às necessidades da Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo relativas à construção de muro de arrimo na Orla do Rio Jaguarão (processo nº 26/2600-0000785-2). A abertura de crédito adicional especial mediante lei específica é indicativo de alinhamento formal com a LDO do exercício, nos termos da legislação orçamentária.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 A contratação das intervenções de infraestrutura do Parque Linear da Orla do Rio Jaguarão – Etapa 9 é classificada juridicamente como Obra de Engenharia nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021, uma vez que implica uma modificação física direta do espaço geográfico por meio de atividades integradas de construção, drenagem, urbanização e terraplenagem. Conforme detalhado nos memoriais descritivos e nos registros de responsabilidade profissional oficiais da Etapa 9 (ART's nº 13889509 e n° 14040608; RRT's nº 14431862, n°13625470 e n° 15945083), o objeto compreende a execução de estruturas de contenção (muro de arrimo de gravidade em concreto ciclópico), coroamento/mureta de fechamento superior,

Assinado por 2 pessoas: RODRIGO DE MOUSEGRUZ ZIMM e GABRIEL BARBIER SOARES
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/8792-9268-2817-DAF2 e informe o código 8792-9268-2817-DAF2

rampa de acesso para barcos, escada de concreto armado, movimentação de terra para elevação de cota na margem de inundação do rio e o assentamento de tubulações coletoras pluviais profundas.

4.2. Modalidade de licitação: Concorrência, sob a forma eletrônica (Art. 6º, XLI, da Lei nº 14.133/2021).

4.3. Regime de execução: Empreitada por Preço Unitário.

4.4. Critério de julgamento: Menor preço Global.

4.5. As licitantes deverão apresentar os documentos a título de habilitação, nos termos do art. 62 e 66, da Lei nº 14.133/2021, exigidos no Edital.

4.6. Registro ou inscrição da empresa licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, conforme as áreas de atuação abrangidas pelo objeto da contratação, em situação regular e dentro do prazo de validade, quando exigível.

4.7. A licitante deverá comprovar sua capacidade técnico-operacional para a execução do objeto, mediante apresentação de atestados ou certidões de capacidade técnica emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem a execução anterior de serviços compatíveis com as características e parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto, observados os requisitos e limites estabelecidos no art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021 e no edital.

4.8. Comprovação da capacidade técnico-profissional da licitante mediante indicação de profissional(is) legalmente habilitado(s), registrado(s) no CREA e/ou CAU, conforme as atribuições profissionais relacionadas ao objeto, detentor(es) de Certidão de Acervo Técnico – CAT, acompanhada do respectivo atestado de capacidade técnica registrado no conselho profissional competente, que comprove a execução de obra ou serviço de engenharia de características compatíveis com as parcelas de maior relevância técnica e/ou de valor significativo do objeto, — execução de muro de arrimo/contenção em concreto ciclópico e execução de rede de drenagem pluvial —, observada a vedação a exigências excessivas ou restritivas à competição nos termos do art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.9. A CAT apresentada deverá estar acompanhada do respectivo atestado que lhe deu origem, permitindo a verificação das características e dos serviços efetivamente executados pelo profissional indicado.

4.10. A comprovação da capacidade técnico-profissional deverá demonstrar experiência do profissional em atividades compatíveis com aquelas que serão por ele desempenhadas na execução do objeto, observadas as atribuições profissionais estabelecidas pelo respectivo conselho de classe.

4.11. A licitante deverá comprovar que o(s) profissional(is) indicado(s) para a execução do objeto possui(em) vínculo permanente com a empresa, na forma admitida pela legislação, podendo a comprovação ser realizada mediante Carteira de Trabalho, Contrato de Trabalho ou Contrato Social, sendo admitida a apresentação da documentação correspondente na data prevista para a abertura da licitação ou na forma e momento expressamente definidos pelo instrumento convocatório, conforme a legislação aplicável.

4.12. O(s) profissional(is) indicado(s) deverá(ão) possuir atribuições profissionais compatíveis com a natureza e as características dos serviços objeto da contratação, observadas as normas do CREA, CAU e demais órgãos competentes.

Assinado por 2 pessoas: RODRIGO FERNANDES CRUZIMM e GABRIEL BARBIER SOARES
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/8792-9263-2817-DAF2 e informe o código 8792-9263-2817-DAF2

4.13. Durante a execução contratual, a substituição do profissional responsável somente poderá ocorrer por outro profissional que possua qualificação e experiência equivalente ou superior, mediante prévia anuência da Administração e observadas as disposições legais e contratuais aplicáveis.

4.14. Declaração da empresa de que está em condições de iniciar as obras imediatamente, após a assinatura do contrato e recebimento da competente Ordem de Início de Serviço emitida pelos fiscais da Secretaria de Planejamento e Urbanismo.

4.15. ART/RRT: os projetos, memorial e planilha desta contratação estão amparados pelas ART's nº 13889509 e n° 14040608 (André de Oliveira Timm, Eng. Civil, CREA/RS 107270) e pelas RRTs nº 14431862, n°13625470 e n° 15945083, de Letícia Kwecko Fernandes, Arquiteta e Urbanista, CAU 334693. A empresa contratada deverá, adicionalmente, recolher ART/RRT de execução da obra, previamente ao início dos serviços.

4.16. Visita técnica: Com o objetivo de assegurar o princípio da ampla competitividade e em estrito alinhamento às diretrizes de planejamento do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul (TCE-RS), a realização de visita técnica presencial ao local da obra será de caráter FACULTATIVO. No entanto, considerando a elevada complexidade técnica do empreendimento — caracterizado por intervenção de engenharia hidráulica direta junto à margem de curso d'água sujeito a oscilações geológicas e hidráulicas (Rio Jaguarão) —, os licitantes poderão optar por comprovar o conhecimento das condições locais de execução por meio de um dos seguintes procedimentos:

OPÇÃO A — ATESTADO DE VISITA TÉCNICA PRESENCIAL: Realização de vistoria física no local das obras pelo Responsável Técnico que assinará a Proposta. Pela vistoria, o profissional reconhece a perfeita viabilidade do cumprimento integral e pontual das obrigações contratuais, bem como as características dos materiais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos serviços, mediante a obtenção de Atestado de Visita Técnica emitido pela Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo.

Agendamento Prévio: A visita presencial deverá ser agendada obrigatoriamente por e-mail, através do endereço engenharia@jaguarao.rs.gov.br.

Prazo Limite: O agendamento e a correspondente emissão do atestado de vistoria pelo Município deverão ocorrer no prazo limite de até 03 (três) dias corridos antes da data limite fixada para a entrega dos envelopes de Habilitação e Proposta.

OPÇÃO B — DECLARAÇÃO DE ASSUNÇÃO DE RISCOS (EM SUBSTITUIÇÃO À VISITA): Na hipótese de não realização da vistoria presencial, a empresa licitante participante deverá apresentar, junto à sua documentação de habilitação, Declaração de Assunção de Riscos assinada por seu representante legal. Por este documento, a licitante declara sob as penas da lei que possui pleno conhecimento das condições físicas locais, da topografia, do nível da água e de todas as dificuldades técnicas adjacentes ao leito do rio, assumindo de forma integral, exclusiva e incondicional todos os riscos operacionais e financeiros decorrentes do não conhecimento prévio do local da intervenção, não lhe cabendo pleitear aditivos ou dilações de prazo por fatos que poderiam ser verificados na vistoria.

4.17. Prazo de execução: 06 (seis) meses, a contar da Ordem de Início de Serviços.

Assinado por 2 pessoas: RODRIGO EMILIO CRUZ TIMM e GABRIEL BARBIER SOARES
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/87A2-9D6B-2817-DAF2 e informe o código F792-9D6B-2817-DAF2

4.19. Prazo de vigência contratual: 09 (nove) meses, a contar da assinatura do instrumento. Esse prazo abrange os trâmites administrativos necessários ao início e encerramento do contrato. No caso de assinaturas digitais, a data de início da vigência, será a da última assinatura digital efetuada.

4.20. Garantia contratual: será exigida garantia contratual, em percentual de até 5% (cinco por cento) do valor do contrato, nos termos do art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021, cabendo à contratada optar pela modalidade de garantia dentre as previstas em lei.

4.21. Sustentabilidade: deverão ser observadas, no que couber, práticas de gestão ambiental da obra, incluindo destinação adequada de resíduos de construção civil e controle de poeira e ruído, conforme detalhado na Seção 13 deste ETP.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

5.1. Os quantitativos abaixo foram extraídos da Planilha Orçamentária (PO) e da Planilha de Levantamento de Quantidades (PLQ), com memória de cálculo vinculada ao projeto executivo aprovado:

Item	Descrição	Unid.	Quant.
1.1	Instalações provisórias (placa de obra)	m²	4,50
1.2	Administração local (equipe + canteiro)	mês	6,00
1.3.1	Mureta de concreto armado 40x40cm	m	196,00
1.3.2.1	Estrutura do muro (pedra rachão + concreto ciclópico)	m³	1.078,61*
1.3.2.2	Aterro compactado do muro (saibro + compactação)	m³	2.000,40*
1.4.1	Movimento em terra (drenagem)	m/m³/h	diversos
1.4.2	Tubulação da rede (Ø400/600/800mm)	m	356,00
1.4.3	Caixa de inspeção / boca de lobo combinada	un	21,00
1.4.4	Enrocamento de drenagem	m³	16,13
1.4.5	Piso de concreto armado antiderrapante (Rampa de barcos)	m²	144,50
1.4.6	Escada de acesso ao rio (estrutura + guarda-corpo)	m² / m	23,36 / 17,80
1.5	Operações auxiliares de apoio à execução	mês	3,00

*** Notas explicativas da memória de cálculo (Etapa 9):**

• Estrutura do Muro (1.078,61 m³): Somatório dos subitens de pedra rachão basáltica (334,74 m³) e concreto ciclópico Fck=25MPa com 30% de pedra de mão (743,87 m³).

• Aterro Compactado (2.000,40 m³): Volume conforme aquisição de saibro (2.000,40 m³) e execução/compactação mecânica do solo a 95% Proctor Normal (2.000,40 m³).

• Movimento em Terra Drenagem: Compreende locação dos drenos (356,00 m), topógrafo residente (16,00 h), escavação manual (3,12 m³), escavação mecanizada (9,60 m³), lastro de areia de fundo (28,48 m³) e reaterro mecanizado (2,60 m³).

• Tubulação da Rede (356,00 m): Somatório dos tubos de concreto de junta rígida DN 400mm (98,00 m, sendo 61m simples e 37m armados), DN 600mm (228,00 m) e DN 800mm (30,00 m).

• Caixas de Drenagem (21,00 un): Compreende 14 caixas para boca de lobo combinada com grelha e 7 caixas simples de inspeção em alvenaria.

6. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

6.1. Conforme análises técnicas de alternativas disponíveis para a solução da necessidade administrativa do objeto presente no Estudo Técnico Preliminar, estabilização, contenção e drenagem pluvial da orla, vislumbra-se possível, sob o aspecto técnico e econômico, a contratação de empresas especializadas em obras de engenharia, tendo em vista que o município não possui capacidade técnica e nem maquinário para a realização de obra dessa complexidade.

Assinado por 2 pessoas: RODRIGO ELMO VEIRA ZIMM e GABRIEL BARBIER SOARES
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/8792-9268-2817-DAF2 e informe o código 8792-9268-2817-DAF2

6.2. A alternativa de muro de arrimo em concreto ciclópico foi a adotada pelos responsáveis técnicos do projeto, tendo em vista as condições verificadas em campo (nível d'água variável e instável, contato direto com o Rio Jaguarão) e a durabilidade requerida para a estrutura, conforme registrado no Memorial Descritivo.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. O valor estimado para a contratação da Etapa 9 é de R$ 1.811.473,40 (um milhão, oitocentos e onze mil, quatrocentos e setenta e três reais e quarenta centavos), conforme Planilha Orçamentária (PO) elaborada com:

- Metodologia: referência SINAPI, localidade Porto Alegre/RS, data-base 08/2025 (regime sem desoneração da folha);
- BDI: 22,79% (tipo de obra: Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento/pavimentação de vias urbanas), conforme Quadro de Composição do BDI;
- Insumos e Composições: composições de custos unitários do SINAPI e cotações de mercado para insumos sem preço praticado na tabela local;
- Responsável técnico pela planilha orçamentária: André de Oliveira Timm, Engenheiro Civil, CREA/RS 107270 (ART nº 13889509).

7.2. A disponibilidade e adequação orçamentária para o valor de R$ 1.811.473,40 estão asseguradas pelo Decreto Executivo Municipal nº 197, de 24 de agosto de 2026 (Crédito Especial aberto na Ação 1.035 — Obras e Instalações, Fonte 1.701, Detalhamento 1036 — Programa Contenções FPE nº 2664/2026, Reduzido 41368).

7.3. Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto no Decreto Municipal n.º 62, de 24 de março de 2023, que "Institui normas para o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito do Município de Jaguarão, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021", conforme art. 5º, inciso III do Decreto.

7.4. A dotação orçamentária que será utilizada nesta contratação é a seguinte:

- Órgão: 05 – Secretária de Planejamento e Urbanismo
- Unidade Orçamentária: 02 – Setor de Obras e Planejamento e Urbanismo
- Projeto/Atividade: 1.035 – Execução de Obras, Reformas, Pavimentação, Drenagem e Passeios com Acessibilidade
- Natureza da Despesa: 4.4.90.51.00.00.00 – Obras e Instalações
- Despesa Principal: 41368
- Desdobramento da Despesa: 41378
- Fonte de Recursos: 1.701 – Outras Transferências de Convênios ou Instrumentos Congêneres dos Estados
- Detalhamento da Fonte: 1036 – Programa Contenções 2664/2026

Assinado por 2 pessoas: RODRIGO FONTES CRUZ TIMM e GABRIEL BARBIER SOARES
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/8792-9268-2817-DAF2 e informe o código 8792-9268-2817-DAF2

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

8.1. A obra compreende a execução de muro de arrimo (contenção) em concreto ciclópico (Fck ≥ 25 MPa, com 30% de pedra de mão em volume real), assentado sobre base de pedra rachão e aterro de saibro compactado, com mureta de concreto armado (40x40cm) no fechamento superior do muro ao longo dos 198 metros de intervenção.

8.2. Compreende ainda a execução de sistema de drenagem pluvial profunda, com rede de tubos de concreto de junta rígida nos diâmetros de 400mm, 600mm e 800mm, totalizando 356 metros lineares, além de 21 caixas de inspeção e boca de lobo (14 combinadas com grelha e 7 simples) e enrocamento de proteção em pedra e concreto ciclópico (16,13 m³) junto às saídas de tubulação, destinado a captar e disciplinar as águas pluviais das vias urbanas adjacentes.

8.3. O Memorial Descritivo registra expressamente que, por se tratar de estrutura com contato direto com a água do Rio Jaguarão, não serão implantados os dispositivos usuais de drenagem de muros de contenção (dreno de areia ou geossintético no tardoz do muro, tubos de PVC/barbacãs), de modo a impedir que a água do próprio rio infiltre e tenha acesso à área aterrada.

8.4. A execução inclui instalações provisórias (placa de obra de 4,50 m²), administração local (equipe técnica composta por engenheiro civil, mestre de obras e auxiliar pelo período de 6 meses) e operações auxiliares de apoio à execução (transporte horizontal/vertical de materiais com retroescavadeira/pá carregadeira e conformação de aterros e taludes).

8.5. A fiscalização da obra caberá aos técnicos já mencionados nesse Estudo Técnico Preliminar, os quais deverão verificar o cumprimento das especificações do memorial descritivo e do projeto executivo, competindo à contratada manter cópia do projeto no canteiro de obras e comunicar por escrito eventuais divergências entre o projeto e as condições reais do local.

8.6. Das Condições de Prestação dos Serviços e Obrigações da Contratada:

8.6.1. As informações de ordem técnica e esclarecimentos sobre as peças gráficas deverão ser obtidos única e exclusivamente junto à Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo, diretamente com os autores e responsáveis técnicos pelos projetos do empreendimento: a Arquiteta e Urbanista Letícia Kwecko Fernandes (CAU/RS A334693) e o Engenheiro Civil André de Oliveira Timm (CREA/RS 107270).

8.6.2. O Engenheiro Civil ou Arquiteto indicado como Responsável Técnico (RT) pela empresa contratada deverá orientar diretamente o desenvolvimento das frentes de serviço, comparecendo obrigatoriamente no canteiro de obras no mínimo 03 (três) dias por semana, em horários previamente definidos e alinhados com a fiscalização municipal, garantindo o acompanhamento rigoroso e seguro das etapas estruturais.

8.6.3. Todas as tratativas referentes a dúvidas, compatibilizações ou alterações de projeto junto à fiscalização municipal deverão ser conduzidas exclusivamente através do Responsável Técnico da execução ou, na ausência justificada deste, do mestre de obras da CONTRATADA. Não será admitido, sob qualquer pretexto, que outros operários ou empregados da contratada tratem de questões técnicas diretamente com os fiscais do Município, salvo por iniciativa expressa da própria fiscalização.

8.6.4. A CONTRATADA obriga-se a realizar, sob suas expensas e responsabilidade, todos os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle tecnológico e de qualidade dos materiais aplicados (tais como ensaios de resistência FCK para o concreto ciclópico e testes de grau de compactação de 95% e 100% do

Assinado por 2 pessoas: ANDRÉ DE OLIVEIRA TIMM e GABRIEL BARBIER SOARES
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/8792-9268-2817-DA02 e informe o código 8792-9268-2817-DA02

Proctor Normal para os terraplenos e bases de saibro), sempre que formalmente solicitados pela equipe de fiscalização de obras da prefeitura

8.6.5. Diário de Obra: Manter, em local acessível aos fiscais, o diário de obra atualizado e devidamente visado pelo responsável técnico da CONTRATADA.

8.6.6 Segurança e Vigilância do Canteiro: A CONTRATADA deverá custear e exercer completa vigilância no canteiro de obras, sendo que a guarda dos materiais, máquinas, equipamentos, ferramentas, utensílios e demais componentes necessários à execução da obra fica a cargo da CONTRATADA, sendo a mesma responsável por qualquer sinistro que acarrete prejuízo material e/ou financeiro que possa ocorrer durante a execução dos serviços.

8.6.7 Usos de EPIs: Equipar e fiscalizar rigorosamente o uso de EPI (Equipamentos de Proteção Individual) de todos os funcionários que participarem da execução do objeto do Contrato.

8.6.8 Fórmulas "ARRED" na Planilha Licitada: Na Planilha Orçamentária do licitante, deverá ser utilizada a fórmula "ARRED" com no máximo 2 (duas) casas decimais em todas as células que contenham operação matemática.

8.6.9 Kits de Documentos para Boletins de Medição: Os Boletins de Medição deverão vir acompanhados obrigatoriamente de Memória de Cálculo detalhada, Relatório Fotográfico analítico, Diário de Obras atualizado, Declaração de Uso Permanente de EPIs e EPC, e Ofício de Solicitação contendo os percentuais de Mão de Obra e Materiais relativos aos serviços medidos, sob pena de não processamento do pagamento.

8.7. Início da Execução do objeto de dará a partir do dia da emissão da Ordem de Início.

8.8. A Ordem de Início de Serviço será formalizada em reunião que deverá ser realizada entre a fiscalização e a contratada, sendo essa emitida pelos fiscais técnicos da obra.

8.9. Cronograma de realização dos serviços será de acordo com a planilha de Cronograma Previsto PLE anexa ao processo.

8.10. A contratada deverá respeitar os prazos dos cronogramas de execução (Cronograma Físico-Financeiro).

8.11. Das Obrigações da Contratada:

8.11.1. Responsabilidade Técnica (ART/RRT): A empresa contratada deverá assumir formalmente a responsabilidade técnica pela execução integral do objeto, providenciando o registro e o pagamento da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) de execução perante o conselho profissional competente (CREA/RS ou CAU/RS). O documento deverá ser emitido obrigatoriamente em nome do profissional detentor do atestado de capacidade técnica apresentado para fins de habilitação, sendo a comprovação de sua quitação e registro condicionante indispensável para a emissão da Ordem de Início de Serviço (OIS) pela fiscalização municipal.

8.11.2. Responsabilidade por Danos a Redes e Concessionárias: A CONTRATADA responderá, de forma integral, exclusiva e incondicional, por qualquer dano material ou sinistro causado por sua culpa ou dolo às redes de infraestrutura urbana da CORSAN (água e esgoto), da CEEE Equatorial (energia elétrica e iluminação) ou de qualquer outra concessionária de serviço público, bem como a qualquer patrimônio

Assinado por 2 pessoas: RODRIGO ELMO SEFRUZIMM e GABRIEL BARBIER SOARES
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/8792-9268-2817-DAF2 e informe o código 8792-9268-2817-DAF2

público municipal, empresa privada ou pessoa física. Em conformidade com o artigo 120 da Lei Federal nº 14.133/2021, não caberá ao Município de Jaguarão (CONTRATANTE) suportar qualquer ônus, indenização ou responsabilidade civil decorrente de tais incidentes operacionais.

8.11.3. Acréscimos e Supressões Contratuais: A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões lineares que se fizerem necessários no objeto, por iniciativa e conveniência do Município, até o limite legal estabelecido no artigo 125 da Lei Federal nº 14.133/2021, desde que configurada a devida justificativa técnica emitida pela fiscalização e atestada a disponibilidade de recurso orçamentário financeiro. Quaisquer alterações quantitativas terão como base estrita de precificação os valores praticados pela tabela de referência oficial SINAPI vigente, mantendo-se inalterado o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato.

8.12 Das Garantias:

8.5.1. GARANTIA TÉCNICA DO OBJETO: A CONTRATADA deverá oferecer garantia técnica mínima de 05 (cinco) anos pelos serviços de engenharia e estruturas executados, contados a partir da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) do objeto. Qualquer vício, defeito de execução ou patologia estrutural detectado nesse período deverá ser integralmente reparado ou refeito sob as expensas exclusivas da contratada.

8.5.2. GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL: Conforme o disposto no artigo 96 da Lei Federal nº 14.133/2021, a empresa vencedora do certame deverá apresentar garantia de execução equivalente a 5% (cinco por cento) do valor global homologado da contratação, após a assinatura do contrato, podendo optar por uma das seguintes modalidades:

8.5.2.1. Caução em Dinheiro ou em Títulos da Dívida Pública: Desde que emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme regulamentação do Ministério da Fazenda;

8.5.2.2. Seguro-Garantia: Com apólice emitida por seguradora devidamente autorizada pela SUSEP, cobrindo o fiel cumprimento de todas as obrigações contratuais assumidas;

8.5.2.3. Fiança Bancária: Emitida por instituição financeira autorizada a funcionar no país pelo Banco Central do Brasil.

8.5.3. READEQUAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO DA GARANTIA: Na hipótese de alteração do valor contratual decorrente de aditamentos quantitativos ou qualitativos, a garantia de execução contratual deverá ser obrigatoriamente readequada e, quando necessário, complementada pela CONTRATADA, de modo a assegurar, durante toda a execução contratual, a manutenção do percentual de **5% (cinco por cento)** sobre o valor atualizado do contrato.

8.5.4. PRAZO DE VALIDADE DA GARANTIA: A garantia de execução contratual deverá possuir validade mínima correspondente ao prazo de vigência do contrato, acrescido de **03 (três) meses**, devendo ser obrigatoriamente renovada, prorrogada ou estendida pela CONTRATADA antes de seu vencimento, sempre que houver prorrogação, renovação ou dilação do prazo de vigência contratual, de forma a garantir sua cobertura durante todo o período contratual e pelo prazo adicional estabelecido nesta cláusula.

Assinado por 2 pessoas: RODRIGO EMMANUEL FRUZIMM e GABRIEL BARBIER SOARES
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/8792-9268-2817-DAF2 e informe o código 8792-9268-2817-DAF2

8.5.5. MANUTENÇÃO DA GARANTIA: A CONTRATADA deverá manter a garantia válida e suficiente durante toda a execução do contrato, responsabilizando-se pela adoção tempestiva de todas as providências necessárias à sua renovação, prorrogação, extensão ou complementação, conforme o caso, sem prejuízo das demais obrigações e sanções previstas no contrato e na legislação aplicável.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO

9.1. Em estrito cumprimento ao Art. 47 da Lei nº 14.133/2021, a contratação será realizada de forma unificada em lote único, não sendo técnica e economicamente recomendável o parcelamento do objeto.

9.2. Na presente contratação da Etapa 9, a obra abrange um perímetro contínuo da Orla do Rio Jaguarão (Avenida 20 de Setembro, no trecho entre a Rua Maurity e a Ponte Internacional Barão de Mauá), reunindo em um projeto executivo único os serviços de escavação, fundação em pedra rachão, muro de arrimo em concreto ciclópico (198,00m), aterro compactado de saibro (2.000,40 m³), rede subterrânea de drenagem pluvial (356,00m) e estruturas de acesso à margem (rampa de embarcações e escada).

9.3. Em vista disso, o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, já que se torna eficiente: (i) a padronização técnica exigida para a continuidade estrutural do muro de arrimo; (ii) a necessidade de responsabilidade técnica unificada sobre a obra; (iii) a economia de escala na mobilização de canteiro, administração local e equipamentos; e (iv) a inexistência de indicação, nos documentos técnicos, de viabilidade de execução autônoma de cada etapa por licitantes distintos sem prejuízo à qualidade e ao prazo.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa ao Município, buscando alcançar os seguintes resultados, entre outros:

10.1.1. Estabilização mecânica de 198 metros da margem do Rio Jaguarão no trecho da Etapa 9 (Avenida 20 de Setembro, entre a Rua Maurity e a Ponte Internacional Barão de Mauá), mitigando riscos de erosão e desmoronamento da via pública

10.1.2. Implantação de sistema de drenagem pluvial profunda de 356 metros lineares, garantindo a captação e o direcionamento adequado das águas pluviais urbanas e eliminando os alagamentos nas vias adjacentes à orla;

10.1.3. Ampliação da segurança física de pedestres, moradores e frequentadores do Parque Linear da Orla do Rio Jaguarão, bem como implementação da rampa de embarcações e da escadaria de acesso ao leito do rio para utilização dos munícipes de Jaguarão;

10.1.4. Proteção da infraestrutura pública urbana e dos imóveis e estabelecimentos lindeiros às áreas de intervenção ao longo do perímetro da orla

10.1.5. Valorização do espaço público e continuidade da qualificação urbanística do Parque Linear da Orla do Rio Jaguarão.

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

Assinado por 2 pessoas: RAFAEL DE MOURA CRUZIMM e GABRIEL BARBIER SOARES
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/67927-92CB-23B7-DA02 e informe o código 67927-92CB-23B7-DA02

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

11.1 Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, após a validação (pelo Prefeito) deste ETP, quais sejam:

- Indicação e formulação de Portarias dos Servidores que atuarão como Gestor, Fiscal de Obra e de Contrato; (Secretária)
- Elaboração da Requisição no LC; (Secretaria)
- Realização de certificação de disponibilidade orçamentária (Reserva de Recurso); (Secretaria)
- Elaboração do Termo de Referência; (Secretaria)
- Abertura do Processo e encaminhamento ao Núcleo de Licitações; (Protocolo Central)
- Verificação da documentação constante no processo; (Licitações)
- Elaboração de minuta do edital; (Licitações)
- Elaboração de minuta do contrato; (Licitações)
- Encaminhamento do processo para análise jurídica; (Procuradoria) Análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante Nota Técnica com os ajustes indicados;
- Publicação e divulgação do edital e anexos (Licitação);
- Resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável (Licitação/Secretarias/Procuradoria);
- Realização do certame, com suas respectivas etapas (Licitação);
- Emissão de Pré-empenho/Pedido de Empenho (Licitação);
- Nomeação do Gestor do Contrato e dos Fiscais (Secretarias);
- Elaboração, assinatura e publicação do contrato (Procuradoria);
- Emissão da Nota de Empenho (Empenhos).

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

12.1. Após análise das condições necessárias à execução do objeto, não foi identificada a necessidade de realização de contratações acessórias, correlatas ou interdependentes para a adequada execução da solução pretendida, uma vez que os meios necessários à aquisição e à operacionalização do objeto poderão ser integralmente supridos pela contratação ora proposta.

12.2. Dessa forma, a contratação possui caráter autônomo, não dependendo da celebração de outros contratos para que seus objetivos sejam alcançados e para que o objeto seja executado de forma adequada e satisfatória.

12.3. Assim, não foram identificadas contratações anteriores, concomitantes ou futuras que apresentem relação de dependência ou complementaridade indispensável à execução do objeto, inexistindo, portanto, necessidade de planejamento conjunto com outras contratações.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

13.1. Com base na natureza da obra (intervenção junto à margem de curso d'água, com movimentação de terra, transporte de materiais e concretagem), identificam-se os seguintes impactos potenciais e

Assinado por 2 pessoas: RODRIGO DE MOLINA CRUZIMM e GABRIEL BARBIER SOARES
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/87A2-9D6B-2817-DAF2 e informe o código 87A2-9D6B-2817-DAF2

medidas de prevenção/mitigação, em conformidade com as condicionantes da Licença Única nº 02/2026 (Processo nº 0180/2025, DEMMA) para a Etapa 9:

Impacto potencial	Medida de prevenção/mitigação
Geração de resíduos de construção civil (entulho, sobras de concreto, embalagens)	Segregação e destinação adequada, vedada disposição em Áreas de Preservação Permanente, conforme Resolução CONAMA nº 307/2002 e condicionantes das licenças ambientais
Movimentação de terra e possível assoreamento do Rio Jaguarão	Contenção de sedimentos durante a execução; execução da estrutura de contenção previamente ao aterro; preservação do perfil superficial do solo, com reposição após a intervenção, conforme licenças ambientais
Poeira e material particulado	Umectação periódica de vias e áreas de manuseio de materiais sempre que necessário.
Ruído de equipamentos e maquinário	Restrição de horários de operação, observando a NBR 10151/2000 e a legislação municipal de silêncio
Intervenção próxima a árvores de interesse ecológico	Isolamento e raio de proteção mínimo em torno das árvores identificadas nas licenças, com acompanhamento de bióloga/engenheira agrônoma da Prefeitura em caso de supressão/transplante.
Supressão de vegetação (compensação ambiental)	Plantio de mudas nativas conforme quantitativo definido na Licença Única nº 01/2026 (Etapa 9), ou compensação em pecúnia, conforme Código Tributário municipal e revegetação exclusiva de aterros com Grama "São Carlos" (Axonopus compressus), proibida a exótica invasora "Esmeralda".

A obra está amparada pela Licença Única nº 02/2026 (Processo nº 0180/2025, DEMMA), emitida em 14/06/2026 e válida até 13/06/2030, específica para a Etapa 9 (Avenida 20 de Setembro, entre a Rua Maurity e a Ponte Internacional Barão de Mauá).

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

14.1. Com base na justificativa apresentada neste Estudo Técnico Preliminar, nas especificações técnicas constantes deste documento e de seus anexos, bem como nos demais elementos técnicos e administrativos que instruem a contratação, declara-se viável a contratação pretendida, por se mostrar adequada, necessária e compatível com o interesse público e com as necessidades da Administração.

14.2. A viabilidade da contratação encontra-se respaldada pelos elementos técnicos apresentados, especialmente pelo projeto executivo aprovado, memorial descritivo, planilha orçamentária contendo a metodologia de composição dos custos e a respectiva data-base, cronograma físico-financeiro, dotação orçamentária formalizada por decreto, licenças ambientais pertinentes e respectivas ARTs/RRTs, quando aplicáveis.

14.3. Os elementos que compõem a instrução técnica e orçamentária demonstram que a solução proposta é compatível com as condições necessárias à execução do objeto, havendo planejamento orçamentário para subsidiar a contratação e previsão dos recursos necessários ao seu atendimento.

Assinado por 2 pessoas: RAFAEL DE MOURA CRUZ e GABRIEL BARBIER SOARES
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/67

14.4. A estimativa de custos foi elaborada com base em metodologia compatível com o objeto e em referências de preços adequadas, permitindo concluir, nesta etapa de planejamento, pela compatibilidade dos valores estimados com os parâmetros praticados no mercado, observadas as particularidades e especificidades do objeto.

14.5. Diante do exposto, conclui-se pela viabilidade técnica, operacional e orçamentária da contratação, estando a solução proposta apta a atender à necessidade identificada pela Administração, desde que observados, durante as etapas subsequentes da contratação e da execução, os requisitos, condições e obrigações estabelecidos nos documentos que compõem o processo.

Jaguarão/RS, 10 de setembro de 2026.

_____

William Weisshah Tavares
Agente Administrativo
Matrícula 56827-9

_____

André de Oliveira Timm
Engenheiro Civil
Matrícula 4299-4

_____

Letícia Kwecko Fernandes
Arquiteta e Urbanista
Matrícula 4493-8

_____

Gabriel Barbier Soares
Secretário Adjunto de Planejamento e Urbanismo
Portária 1459/2026

VIABILIDADE DECLARADA PELA AUTORIDADE SUPERIOR (PREFEITO):

DATA: ___ /___ /20___ .

_____

Rogério Lemos Cruz
Prefeito Municipal de Jaguarão

Assinado por 2 pessoas: RODRIGO EDMUNDO CRUZ TIMM e GABRIEL BARBIER SOARES
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/87A2-9D6B-2B17-DAF2 e informe o código 87A2-9D6B-2B17-DAF2