



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – LEI 14.133/2021

Diretoria de Licitações – Versão fevereiro de 2024

1 - INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Secretaria Requisitante: Secretaria Municipal de Obras e Reconstrução

Processo SEI nº 25.0.000078625-2

2 - DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO:

Nome: HERINTON DIEGO ROCHA FILGUEIRAS

Matrícula: 123911

3 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A presente contratação tem por objeto a elaboração do projeto básico e executivo de obras de engenharia, estudos e pareceres necessários à recomposição, ampliação e modernização do sistema de proteção hidráulica e estrutural do dique localizado no município de Canoas/RS, em conformidade com as diretrizes técnicas e legais aplicáveis. A necessidade da contratação decorre do atual estado de insuficiência e desgaste da estrutura existente, originalmente projetada pelo extinto DNOS, que já não atende plenamente aos requisitos de segurança hídrica e de contenção, diante dos riscos de alagamentos e inundações recorrentes. Essa situação gera vulnerabilidade significativa para a população local, para áreas urbanas consolidadas, para a infraestrutura viária, e para as instalações da Base Aérea de Canoas. A contratação visa solucionar o problema identificado por meio da atualização estrutural e funcional do sistema de polderes, garantindo segurança hidráulica, integridade estrutural e eficiência operacional do sistema de drenagem e contenção de cheias. O objetivo fundamental não é apenas a entrega de desenhos técnicos, mas a obtenção de uma solução de engenharia robusta que garanta a segurança hídrica da população de Canoas, mitigando riscos de inundações catastróficas e falhas estruturais em um cenário de mudanças climáticas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

Com a elaboração dos projetos básicos e executivos, espera-se alcançar os seguintes resultados:

- Maior segurança hídrica e proteção de áreas urbanas ;
- Redução dos riscos de desastres ambientais e socioeconômicos;
- Preservação da infraestrutura crítica e dos equipamentos públicos ;
- Melhoria da integração urbana e viária entre Canoas e Cachoeirinha ;
- Apoio direto às operações da Base Aérea de Canoas , de relevância estratégica nacional.

A presente contratação fundamenta-se no art. 9º, inciso I, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022, que exige a demonstração da necessidade da contratação, bem como na Lei nº 14.133/2021, que disciplina as licitações e contratos administrativos.

4 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO:

a) Requisitos Técnicos e de Qualidade

- Elaboração de projeto básico e executivo de engenharia, estudos e pareceres em conformidade com as normas da ABNT, DNIT, CREA/CAU e demais órgãos competentes;
- Inclusão de estudos, pareceres, memoriais descritivos, cálculos estruturais, especificações técnicas, cronogramas físico-financeiros e planilhas orçamentárias detalhadas, todos assinados por profissionais legalmente habilitados, com emissão de ART/RRT;
- Observância dos padrões de desempenho e segurança hídrica, assegurando a cota mínima de proteção de 6,50 m e a estabilidade estrutural do dique;
- Adequação às normas ambientais e de licenciamento;
- Compatibilidade com exigências de mobilidade urbana e integração viária.

b) Sustentabilidade (Ambiental, Social e Econômica)

- Ambiental: soluções com menor impacto ambiental, reaproveitamento de materiais e manejo adequado de resíduos;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

- Social: segurança no canteiro de obras e inclusão de mão de obra local;
- Econômica: soluções com menor custo de manutenção e operação.

c) Natureza e Duração do Contrato

- A contratação não possui caráter continuado;
- Prazo de execução: de até 6 (seis) meses.

d) Da análise da demanda e classificação do objeto Da análise da demanda, verificou-se que o objeto não se enquadra como serviço comum de engenharia padronizável. Pelo contrário, classifica-se como Serviço Especial de Engenharia (Art. 6º, XXI, 'b') do tipo Serviço Técnico Especializado de Natureza Predominantemente Intelectual (Art. 6º, XVIII, 'a', Lei 14.133/21). A complexidade evidencia-se pela necessidade de integração multidisciplinar de alta especialização, envolvendo:

- Geotecnia complexa: Soluções para estabilidade de taludes em solos e recomposição de estruturas colapsadas;
- Hidrologia avançada: Modelagem de cenários críticos de vazão para os pôlderes (Rio Branco, Mato Grande, etc.);
- Estruturas Especiais: Projeto de obra de arte especial (ponte em concreto armado/protendido). Tais atividades exigem subjetividade técnica, criatividade e expertise que variam significativamente entre os profissionais do mercado."

A adoção do critério de julgamento por 'Menor Preço' traria riscos inaceitáveis para este empreendimento, tais como:

- Risco de Soluções Subótimas: Uma empresa selecionada apenas pelo baixo custo tende a entregar projetos padronizados que, embora tecnicamente corretos, podem resultar em obras muito mais caras para serem executadas (ex: super dimensionamento de fundações por falta de investigação geotécnica refinada).
- Risco de Inexecução e Aditivos: Projetos mal detalhados (comuns em propostas de preço vil) são a causa raiz de paralisações e aditivos contratuais durante a fase de obras (Lei de Sitter: o custo de corrigir o projeto na fase de obra é exponencialmente maior).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

- Risco à Segurança: Falhas de concepção no sistema de proteção de cheias colocam em risco vidas humanas, não sendo passível de tolerância a contratação de qualidade 'mínima aceitável'."

Portanto, a avaliação da qualidade técnica das propostas que superarem os requisitos mínimos de habilitação é relevante aos fins pretendidos (Art. 36, § 1º). A Administração obtém vantagens concretas ao pontuar e selecionar licitantes que ofereçam:

- Equipe Sênior: Engenheiros com experiência específica em barragens/diques e drenagem urbana complexa têm maior capacidade de prever patologias ocultas.
- Metodologia de Execução: A proposta que apresentar melhor plano de sondagem e diagnósticos (Laudo de Cobertura Vegetal, Estudos Hidrológicos detalhados) entregará um produto final que reduzirá o Custo Global do Ciclo de Vida da obra.
- Acervo Técnico: Empresas com experiência em obras hidráulicas similares (pôlderes) possuem know-how para apresentar soluções mais eficientes e econômicas para a futura execução da obra."

Conclusão e Definição dos Pesos:

Portanto, consideramos que o custo do projeto é uma fração pequena do custo total do empreendimento, mas define a qualidade e o preço da obra futura, opta-se pelo critério de julgamento Técnica e Preço, com fulcro no Art. 36, § 1º, I e IV da Lei 14.133/2021. A fim de priorizar a qualidade intelectual e mitigar riscos geológicos/hidráulicos, define-se a ponderação de 70% para a Proposta Técnica e 30% para a Proposta de Preço, conforme teto autorizado pelo § 2º do mesmo artigo, garantindo-se a seleção da proposta mais vantajosa sob a ótica da eficiência e segurança."

5 - LEVANTAMENTO DE MERCADO:

5.1 - DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Conforme detalhado nos itens 3 e 4, o objeto da presente contratação é delimitado e específico, consistindo na necessidade de elaboração de projetos, pareceres e estudos



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

técnicos. Diante desse cenário, foram delineadas as seguintes alternativas para a solução da demanda:

- **Solução 01:** Execução dos serviços mediante utilização de mão de obra própria;
- **Solução 02:** Contratação de empresa especializada para a execução do objeto;
- **Solução 03:** Adesão a Ata de Registro de Preços (ARP).

5.1.1. Solução 01: A execução direta pela Administração demonstra-se inviável sob as óticas administrativa e financeira. Atualmente, a Prefeitura não dispõe de quadro de pessoal com as qualificações técnicas exigidas, tampouco possui os equipamentos e *softwares* necessários para a realização de ensaios, simulações e projetos de alta complexidade, notadamente aqueles que demandam a tecnologia BIM (*Building Information Modeling*).

5.1.2. Solução 02: A contratação de empresa especializada apresenta-se como a alternativa mais adequada à necessidade identificada. Tal solução assegura que o objeto seja executado por profissionais qualificados e amparados por infraestrutura tecnológica de ponta, garantindo o pleno atendimento aos requisitos técnicos do projeto.

5.1.3. Solução 03: A adesão a uma Ata de Registro de Preços revela-se impraticável neste contexto. Por se tratar de um serviço técnico especializado, cujas particularidades superam os requisitos de objetos padronizados, não há atas vigentes que contemplem tal escopo, uma vez que o Sistema de Registro de Preços é prioritariamente voltado a serviços comuns de engenharia. Ademais, a heterogeneidade e a complexidade do objeto dificultariam a identificação de uma ata que atendesse integralmente às especificidades exigidas pela Administração.

5.1.4. Conclusão: Diante do exposto e após a análise comparativa das alternativas, conclui-se que a **Solução 02** apresenta-se como a única via apta a garantir a eficiência e a qualidade técnica exigidas pela Administração Pública.

Enquanto as demais opções esbarram em limitações operacionais severas — como a ausência de infraestrutura tecnológica própria (Solução 01) ou a incompatibilidade do



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

rito de registro de preços com a complexidade do objeto (Solução 03) —, a contratação de empresa especializada assegura o aporte de conhecimento técnico atualizado e o cumprimento rigoroso do cronograma de estudos e projetos.

Portanto, **recomenda-se o prosseguimento do processo licitatório** voltado à contratação de pessoa jurídica especializada, visando o atendimento pleno do interesse público e a mitigação de riscos técnicos na execução do objeto.

5.2 – JUSTIFICATIVA

A presente justificativa, integrante deste ETP, tem por finalidade expor as razões técnicas e legais que fundamentam a não realização de levantamento de mercado para:

- a) Elaboração de projeto geotécnico, com execução de investigações e ensaios de solos para o polder Niteroi;
- b) Elaboração de projeto estrutural para ponte em concreto armado ou protendido, incluindo dimensionamento, detalhamento e especificações construtivas;
- c) Elaboração de estudos e pareceres hidrológicos para os polderes Rio Branco, Niteroi, Mato Grande e Mathias Velho.

Todos os objetos são serviços técnicos especializados amparados por metodologias e normas técnicas consolidadas, razão pela qual a Administração entende que não se justifica levantamento de mercado nesta etapa.

5.3 – DO FUNDAMENTO LEGAL

O §2º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021 estabelece:

“§ 2º A Administração poderá deixar de realizar o levantamento de mercado quando o objeto for padronizado ou baseado em metodologias ou especificações técnicas consolidadas, devidamente justificadas nos autos.”

Assim, estando o objeto respaldado por metodologia consolidada, justifica-se a dispensa do levantamento de mercado.



5.4 – DA FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA

O projeto geotécnico e o projeto de ponte serão desenvolvidos com base em normas e diretrizes consolidadas, dentre as quais:

- ABNT NBR 6118:2023: Projeto de estruturas de concreto – Procedimento. Rio de Janeiro, 2023.
- ABNT NBR 6457:2024: Solos — Preparação de amostras para ensaios de compactação, caracterização e determinação do teor de umidade. Rio de Janeiro, 2024.
- ABNT NBR 6484:2020: Solo — Sondagem de simples reconhecimento com SPT — Método de ensaio. Rio de Janeiro, 2020.
- ABNT NBR 7181:2025: Solo — Análise granulométrica. Rio de Janeiro, 2025.
- ABNT NBR 7188:2024: Ações devido ao tráfego de veículos rodoviários e de pedestres em pontes, viadutos e passarelas. Rio de Janeiro, 2024.
- ABNT NBR 11.682:2009: Estabilidade de Taludes – Procedimento. Rio de Janeiro, 2009. ABNT NBR 16257:2018: Solo — Ensaio Triaxiais. Rio de Janeiro, 2018.
- ABNT NBR 16694:2020: Projeto de pontes rodoviárias de aço e mistas de aço e concreto. Rio de Janeiro, 2020.
- ABNT NBR 16900:2020: Geotecnia — Sondagem com ensaio de cone (CPT e CPTU). Rio de Janeiro, 2020.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Manual do Empreendedor sobre Segurança de Barragens: Volume V – Diretrizes para a Elaboração de Projetos de Barragens. Brasília, DF, 2016.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT). NORMA DNIT 117/2009 – ES: Pontes e viadutos rodoviários – Concretos, argamassas e calda de cimento para injeção - Especificação de Serviço. Rio de Janeiro, 2009.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT). NORMA DNIT 123/2009 – ES: Pontes e viadutos



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

rodoviários – Estruturas de concreto protendido - Especificação de serviço. Rio de Janeiro, 2009.

- DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT). NORMA DNIT 381/2022 – PRO: Projeto de aterros sobre solos moles para obras viárias – Procedimento. Rio de Janeiro, 2022.

Os estudos e pareceres Hidrológicos, baseiam-se primordialmente em literatura técnica consolidada e também:

- DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT). NORMA DNIT 208/2015 – ISF: Estudos Hidrológicos – Instrução de Serviço Ferroviário. Rio de Janeiro, 2012.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT). NORMA DNIT 715/2005 – IPR: Manual de hidrologia Básica para estruturas de drenagem. Rio de Janeiro, 2005.

Essas normas garantem padronização técnica e uniformidade metodológica, reduzindo a variabilidade entre fornecedores e assegurando resultados consistentes.

5.5 – DA ANÁLISE DE LICITAÇÕES ANTERIORES E DO GRAU DE COMPETITIVIDADE DO MERCADO

Conforme verificado no anexo 1 deste ETP, licitações anteriores para serviços de projetos de engenharia contaram com número expressivo de participantes, oriundos de empresas principalmente situadas no Rio Grande do Sul e de algumas de outras regiões do país:

Licitação Nº de Participantes Empresas do RS Outros Estados

Projeto A	7	6	1
Projeto B	2	2	0
Projeto C	4	3	1
Projeto D	5	3	2
Projeto E	4	4	0



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

Distribuição percentual das empresas participantes:

- Empresas do Rio Grande do Sul (RS): 81,25%
- Empresas de outros estados: 18,75%

Os dados demonstram um mercado competitivo e consolidado, com ampla representatividade regional.

Assim, não se justifica nova pesquisa, uma vez que o segmento já apresenta pluralidade de fornecedores qualificados.

5.6 – DA ESTIMATIVA DE CUSTOS

Devido a inexistência de composições de custos unitários referenciais condizentes com o objeto a ser licitado, o que impossibilita o emprego das Tabelas SINAPI e SICRO para estimativa de custos.

Assim a estimativa de custos será elaborada nos termos do §2º do art. 23 da Lei nº 14.133/2021, especificamente com fundamento nos incisos II e III, que dispõe:

“II - utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso;

III – contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;”

Dessa forma, o valor estimado para a presente contratação será definido com base em contratações similares realizadas pela Administração Pública nos últimos 12 (doze) meses, devidamente atualizadas pelos índices oficiais pertinentes e com utilização de mídia especializada”.

Tal metodologia assegura que a estimativa de custos reflita valores praticados recentemente no mercado público, promovendo a economicidade, a razoabilidade e a



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

vantajosidade para a Administração, em conformidade com os princípios da Lei nº 14.133/2021.

5.7 – DA CONCLUSÃO

Considerando que:

- o objeto é padronizado e amparado em metodologias técnicas consolidadas ;
- há mercado competitivo e amplamente caracterizado em certames anteriores;
- e o §2º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021 autoriza a dispensa do levantamento de mercado.

Conclui-se que não se faz necessária a realização de levantamento de mercado para o presente Estudo Técnico Preliminar e opta-se pela contratação de empresa especializada para realização dos serviços, conforme item 5.1.4.

6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

6.1. NATUREZA E ABRANGÊNCIA DA SOLUÇÃO

A solução proposta consiste na contratação de serviços técnicos especializados de engenharia para a elaboração dos projetos básico e executivo, estudos e pareceres das obras de engenharia destinadas à recomposição, ampliação e modernização do sistema de proteção hidráulica e estrutural do dique do município de Canoas/RS, incluindo o projeto da ponte em concreto armado ou protendido de interligação entre Canoas e Cachoeirinha.

A contratação engloba, de forma integrada, os seguintes elementos:

- a) Recomposição das cotas de projeto do DNOS, entre o Km 3+360 e o Km 5+329, restabelecendo a capacidade de contenção do dique;
- b) Pavimentação do trecho do dique, entre os Kms 3+360 e 5+329, assegurando acessibilidade e manutenção da estrutura;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

- c) Extensão do dique em aproximadamente 100 metros, até a cota de terreno 7.00, garantindo o fechamento adequado junto à cabeceira da pista da Base Aérea de Canoas;
- d) Desenvolvimento de solução de engenharia para atingir a cota de proteção de 6.50 no trecho de 1.100 m entre a BR-116 e a Casa de Bombas 01, incluindo a ligação da Rua Catmandu à Rua Gravataí;
- e) Recomposição do canal interno do dique, assegurando o escoamento e drenagem adequados;
- f) Construção de ponte em concreto armado ou protendido na divisa entre Canoas e Cachoeirinha, essencial à mobilidade urbana e integração regional;
- g) Elaboração de estudos e pareceres hidrológicos para os polderes Niteroi, Rio Branco, Mato Grande e Mathias Velho.

6.2. COMPONENTES TÉCNICOS DA SOLUÇÃO

A execução da solução proposta abrange um conjunto integrado de projetos de engenharia, articulados entre si, de modo a compor o sistema completo de proteção hidráulica, estrutural e de mobilidade. São eles:

- a) Projeto Geotécnico Destina-se a subsidiar as soluções estruturais e de fundação por meio de:
 - Investigações geotécnicas in loco (ensaios SPT, SPTU, coleta e ensaio de amostras deformadas e indeformadas);
 - Determinação das propriedades dos solos e análise de estabilidade de encostas e aterros sobre solos moles;
 - Definição de técnicas de reforço, drenagem e fundações adequadas às condições locais. O projeto seguirá normas consolidadas, destacando-se as já citadas em 5.3.
- b) Projeto de Pavimentação do Dique



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

- Compreende o dimensionamento e detalhamento do sistema de pavimentação do trecho superior do dique (Km 3+360 ao Km 5+329), visando:
- Garantir a trafegabilidade e manutenção da estrutura; Permitir o acesso de veículos de inspeção e manutenção;
- Integrar a via ao entorno urbano, observando as normas do DNIT e da ABNT já citadas em 5.3.

c) Projeto de Extensão do Dique

- Abrange a concepção e o dimensionamento da extensão de aproximadamente 100 metros do dique, até a cota 7.00, incluindo:
- Análise geotécnica do terreno de expansão;
- Definição das seções típicas e dos materiais de aterro;
- Estudo hidráulico para compatibilizar a nova extensão ao sistema existente e à Base Aérea de Canoas.

d) Projeto de Elevação de Cota e Interligação Viária

- Envolve o desenvolvimento de solução de engenharia para atingir a cota de proteção 6.50 no trecho entre a BR-116 e a Casa de Bombas 01, com:
- Análise topográfica e hidrológica do trecho;
- Definição das alternativas geométricas e construtivas;
- Projeto de pavimentação e drenagem associada à ligação da Rua Catmandu à Rua Gravataí, promovendo a integração viária e urbana.

e) Projeto do Canal Interno do Dique

- Consiste na recomposição e redimensionamento do canal interno, com vistas a:
Restabelecer a capacidade de drenagem e escoamento interno do sistema;
- Incorporar dispositivos de controle de vazão e dissipação de energia;
- Garantir a segurança hidráulica das áreas adjacentes.

f) Projeto Estrutural da Ponte em Concreto Armado ou Protendido



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

Visa à concepção e detalhamento da nova ponte de interligação Canoas–Cachoeirinha, incluindo:

- Estudos topográficos, geotécnicos e hidrológicos da área de travessia;
- Modelagem estrutural e dimensionamento conforme os critérios das normas ABNT NBR 6118, NBR 7188, NBR 16694, DNIT 123/2009 – PRO e DNIT 117/2009 – PRO; Elaboração de memoriais descritivos, cálculos estruturais, desenhos executivos e especificações de materiais e fundações;
- Definição de soluções construtivas e tecnológicas que otimizem a durabilidade e reduzam custos de manutenção.

g) Elaboração de estudos e pareceres Hidrológicos, para os polderes Niteroi, Rio Branco, Mato Grande e Mathias Velho

A elaboração dos estudos e pareceres hidrológicos abrangerá a avaliação detalhada das vazões de chegada às casas de bombas dos polderes Niterói, Rio Branco, Mato Grande e Mathias Velho, considerando as características específicas das bacias de contribuição. Isso inclui a análise do regime de precipitação, coeficientes de escoamento, tempos de concentração, usos e ocupações do solo, além das particularidades geomorfológicas que influenciam a formação e o deslocamento do escoamento superficial. Serão empregados métodos hidrológicos adequados para estimar cenários críticos de vazão, com base em séries históricas disponíveis e parâmetros ajustados às realidades de cada polder.

Os estudos também avaliarão a capacidade de resposta das casas de bombas frente às vazões calculadas, identificando eventuais insuficiências do sistema de drenagem e a necessidade de medidas de adequação ou ampliação. A análise integrará modelos de simulação hidrológica e hidráulica, com emissão de parecer técnico conclusivo sobre o comportamento das bacias e a compatibilidade entre as vazões de entrada e a capacidade instalada de bombeamento, garantindo assim maior confiabilidade na gestão de cheias e na segurança operacional dos sistemas.



6.3. JUSTIFICATIVAS TÉCNICA E ECONÔMICA DA SOLUÇÃO

As justificativas técnica e econômica da escolha da solução encontram-se expostas no item 5.4 deste Estudo Técnico Preliminar, que demonstra, com base em licitações anteriores e na competitividade do mercado, que a adoção de metodologias consolidadas e de projetos integrados é tecnicamente adequada e economicamente vantajosa para a Administração.

6.4. EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Por se tratar de serviço técnico de elaboração de projetos, não há exigência de manutenção posterior. O contratado será responsável pela entrega dos produtos técnicos completos (projetos, memoriais e planilhas) e pela prestação de esclarecimentos técnicos complementares durante a fase de execução das obras, caso solicitado pela Administração.

6.5. CONCLUSÃO

A solução integrada de projetos geotécnicos, estruturais, hidráulicos e viários representa a alternativa mais vantajosa e tecnicamente segura para a Administração, pois: Baseia-se em metodologias e normas reconhecidas nacionalmente; Garante desempenho, durabilidade e segurança das intervenções futuras; Maximiza a eficiência no uso de recursos públicos; Atende integralmente ao disposto no art. 9º, IV, da IN SEGES/ME nº 58/2022 e no art. 18, VII, da Lei nº 14.133/2021.

7 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

Em atendimento ao disposto no inciso V do art. 9º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022, a estimativa das quantidades a serem contratadas foi elaborada com base em levantamentos técnicos específicos realizados para este projeto, complementados por parâmetros de referência adotados pela Administração Pública.

Para os serviços relacionados ao projeto de recomposição de dique, as quantidades estimadas foram determinadas a partir de medições realizadas in loco, considerando a



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

extensão real da faixa de intervenção, as condições geométricas observadas no terreno e a necessidade de recomposição estrutural conforme o traçado existente. Esse procedimento assegurou a elaboração de quantitativos compatíveis com as condições físicas verificadas no local.

No projeto da ponte, as dimensões e quantidades foram definidas com base nos requisitos técnicos mínimos aplicáveis ao tipo de obra, observando-se as normas vigentes de engenharia estrutural e hidráulica, bem como a disponibilidade de espaço para implantação. Foram considerados o vão necessário, a largura útil, os dispositivos de segurança e a compatibilização com a infraestrutura viária existente, o que resultou em uma quantificação aderente às necessidades funcionais e às restrições físicas da área.

Para os estudos hidrológicos, a estimativa foi obtida mediante a medição dos comprimentos de canais e galerias de macrodrenagem relacionados à bacia de contribuição da área de intervenção. Esse levantamento permitiu dimensionar adequadamente os esforços necessários para a análise de regime de cheias, modelagem hidrológica e avaliação da capacidade de escoamento das estruturas existentes.

Dessa forma, as quantidades apresentadas seguem critérios técnicos específicos, baseados em medições diretas, requisitos normativos e análise da infraestrutura disponível, assegurando uma estimativa precisa, alinhada às boas práticas de planejamento e capaz de reduzir riscos de inadequações ou necessidade de futuros aditivos.

Descrição	Quantidade	Unidade
Projeto Dique - Niteroi	2,00	Km
Projeto Ponte - Niteroi	480,00	m ²
Estudos Hidrológicos	4,00	Un

8 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Atendendo ao disposto no inciso VI do art. 9º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022, apresenta-se a estimativa preliminar do valor da contratação, baseada em pesquisa na planilha orçamentária em anexo denominada Anexo 2, que contém a



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

memória de cálculo completa dos custos estimados para elaboração dos projetos de engenharia objeto deste Estudo Técnico Preliminar.

8.1 METODOLOGIA UTILIZADA

A planilha em anexo foi elaborada pela área técnica da Secretaria Municipal de Obras e Reconstrução, tomando como base contratações anteriores realizadas pela Administração Pública de Canoas em projetos de natureza e complexidade equivalentes — notadamente aqueles voltados à elaboração de projetos básicos e executivos de obras hidráulicas, geotécnicas e estruturais, em contratações similares e em mídia especializada.

Os valores unitários e globais foram obtidos a partir dos custos efetivamente praticados nesses contratos anteriores e mídia especializada ajustados proporcionalmente à dimensão e às características técnicas do presente objeto.

Assim, a metodologia de estimativa adotada consistiu em:

1. Adequação das quantidades ao escopo específico deste ETP, considerando a área de influência e o número de estruturas a projetar;
2. Consolidação dos valores parciais em planilha, discriminando os custos até atingir o valor total estimado.

8.2 RESULTADO DA ESTIMATIVA

De acordo com a pesquisa constante no anexo 2 , o valor total estimado para a contratação é de: R\$ 1.064.788,41 (um milhão sessenta e quatro mil setecentos e oitenta e oito reais e quarenta centavos).

Os valores globais foram calculados com base em registros reais de custos da Administração e em mídia especializada, refletindo preços efetivamente praticados em processos licitatórios ou dispensas.



8.3 JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA

A adoção de referências internas e externas (histórico de contratações do Município de Canoas e de Porto Alegre) como base para a estimativa de custos garante:

Fidedignidade e realismo nos valores apurados, pois representam custos efetivamente observados pela Administração local; Aderência ao contexto orçamentário municipal, considerando especificidades regionais, logísticas e de mercado; Compatibilidade com o porte técnico do objeto, uma vez que os contratos analisados possuem escopos equivalentes em extensão, natureza e complexidade; Resguardo do princípio da economicidade, ao permitir que o valor estimado reflita médias de preços públicos previamente homologados e executados.

A planilha anexa, portanto, constitui a memória de cálculo oficial da estimativa de custo, atendendo integralmente ao disposto no art. 9º, VI, da IN SEGES/ME nº 58/2022 e no §2º do art. 23 da Lei nº 14.133/2021, quanto à necessidade de respaldo documental da estimativa de valor.

8.4 CONCLUSÃO

Com base na planilha de custos elaborada a partir de experiências anteriores da Administração Pública de Canoas e de Porto Alegre, estima-se que o valor adequado para a contratação dos serviços técnicos especializados de engenharia — abrangendo todas as etapas do projeto básico e executivo do sistema de proteção hidráulica e estrutural do Polder Niteroi, e dos estudos hidrológicos dos polderes Rio Branco, Mato Grande e Mathias Velho é de: R\$ 1.064.788,41 (um milhão sessenta e quatro mil setecentos e oitenta e oito reais e quarenta centavos).

Esse valor deverá ser utilizado como referência preliminar para análise de viabilidade e planejamento da contratação, podendo ser posteriormente atualizado e detalhado no Termo de Referência ou Projeto Básico.



9 - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

Em atendimento ao art. 9º, inciso VII, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022, bem como à Súmula nº 247 do Tribunal de Contas da União — que estabelece o parcelamento como regra e a contratação em lote único como exceção — procede-se à análise da viabilidade e conveniência do parcelamento do objeto, visando à ampliação da competitividade e à obtenção de proposta mais vantajosa para a Administração.

Após revisão da natureza e organização dos serviços, constatou-se que é tecnicamente viável dividir o objeto em dois lotes distintos, considerando a autonomia metodológica entre os estudos hidrológicos dos polderes e o desenvolvimento completo do projeto básico e executivo do sistema do Dique Niterói.

9.1. POSSIBILIDADE DE SEGREGAÇÃO TÉCNICA E FUNCIONAL

Ao reavaliar o escopo, verificou-se que parte dos estudos hidrológicos possui natureza autônoma e não interfere diretamente na concepção das soluções estruturais específicas do Dique Niterói. Dessa forma, é possível segmentar o objeto em dois lotes:

- Lote 1 – Projeto Básico e Executivo do Dique Niterói Incluindo:
 - Projeto geotécnico, estrutural, hidráulico e de pavimentação relacionados ao dique e suas obras associadas (ponte, acessos, extensão e elevação de cota);
 - Estudo hidrológico de vazão do polder associado ao Dique Niterói , necessário para o dimensionamento hidráulico local.

- Lote 2 – Estudos Hidrológicos dos Polderes Rio Branco, Mato Grande e Mathias Velho
 - Estudos hidrológicos completos de vazões, cenários de inundação e diretrizes para manejo das águas pluviais e fluviais;
 - Produtos independentes e não vinculados diretamente à concepção do sistema estrutural do Dique Niterói.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

Esses estudos possuem natureza predominantemente analítica e não dependem das disciplinas de engenharia do Lote 1, permitindo execução independente.

9.2. AUTONOMIA METODOLÓGICA ENTRE OS LOTES

A divisão proposta é tecnicamente viável porque:

- Os estudos hidrológicos amplos (Lote 2) constituem insumos estratégicos para planejamento municipal e não integram diretamente o escopo executivo do Dique Niterói.
- O projeto do Dique (Lote 1) exige foco em disciplinas especializadas (geotecnia, estrutura, hidráulica e pavimentação), mas demanda apenas o estudo hidrológico específico de seu polder.
- Cada lote possui métodos, competências profissionais e cronogramas independentes, sem necessidade de compatibilização diária entre equipes.

Assim, o parcelamento não compromete a integridade técnica, preservando a coerência de cada linha de trabalho.

9.3. MAIOR COMPETITIVIDADE E AMPLIAÇÃO DE MERCADO

A divisão do objeto permite a participação de empresas com perfis distintos:

- Empresas de projetos de engenharia pesada no Lote 1 (dique, ponte e infraestrutura);
- Empresas de consultoria hidrológica no Lote 2.

Esse fracionamento:

- aumenta a competitividade;
- reduz barreiras técnicas para participação;
- diminui o risco de concentração de mercado;
- atende diretamente ao princípio da seleção da proposta mais vantajosa, conforme a Súmula 247/TCU.



9.4. ANÁLISE DE CUSTOS E ECONOMIA DE ESCALA

Embora a contratação em lote único pudesse concentrar a mobilização e a gestão administrativa, a natureza dos serviços permite concluir que a divisão não gera sobrecustos significativos, porque:

- Os levantamentos hidrológicos regionais (Lote 2) utilizam base de dados e metodologias específicas, sem necessidade de mobilização conjunta com as equipes de projeto estrutural e geotécnico;
- As atividades do Lote 1 permanecem integradas e contínuas, evitando fragmentação interna do projeto do dique;
- Não há duplicidade de ARTs relativas ao mesmo serviço, pois os lotes tratam de escopos distintos;
- A coordenação entre os lotes é mínima e não envolve compatibilizações complexas, reduzindo riscos de retrabalho.

Assim, o parcelamento mostra-se eficiente, expandindo a competitividade sem prejuízo financeiro.

9.5. CONCLUSÃO

Diante das justificativas apresentadas, conclui-se que o parcelamento do objeto é tecnicamente possível, conveniente e vantajoso, resultando na seguinte estrutura:

Lote 1 – Projeto Básico e Executivo do Dique Niterói

Incluindo o estudo hidrológico de vazão do polder do Dique Niterói .

Lote 2 – Estudos Hidrológicos dos Polderes Rio Branco, Mato Grande e Mathias Velho

A divisão proposta:

- respeita os princípios da economicidade, eficiência e competitividade;
- está em conformidade com o art. 9º, VII, da IN 58/2022 e com a Súmula 247/TCU;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

- evita fragmentações indevidas, mantendo a integridade técnica dos produtos de cada lote;
- amplia o número de potenciais licitantes, permitindo maior competição e preços mais vantajosos.

Assim, adota-se o parcelamento como medida adequada, equilibrando especialização técnica e economicidade, promovendo maior vantajosidade para a Administração Pública.

9.6. ANÁLISE DA POSSIBILIDADE DE SUBCONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA E ENSAIOS GEOTÉCNICOS

Os serviços de topografia e ensaios geotécnicos constituem atividades técnicas especializadas, de caráter instrumental e complementar, destinadas à obtenção de dados necessários ao desenvolvimento dos projetos e estudos previstos nos lotes contratados.

Tais serviços:

- possuem natureza operacional específica e metodologia própria;
- são usualmente executados por empresas especializadas, com equipamentos, equipes e certificações adequadas;
- não configuram o núcleo decisório ou intelectual do objeto principal, que permanece sob responsabilidade técnica direta da contratada principal;
- resultam em produtos técnicos objetivos (levantamentos, perfis, sondagens, ensaios laboratoriais e relatórios), passíveis de verificação e validação.

A eventual subcontratação desses itens:

- não compromete a responsabilidade técnica global da contratada, que permanece integralmente responsável pela coordenação, integração, análise e utilização dos dados obtidos;
- favorece a eficiência na execução, ao permitir a mobilização de empresas com expertise específica;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

- não caracteriza subcontratação integral do objeto, mas apenas de parcelas acessórias e especializadas, em consonância com a legislação vigente e com a prática consolidada em contratos de engenharia.

Dessa forma, conclui-se pela possibilidade de subcontratação dos serviços de topografia e ensaios geotécnicos para todos os lotes, desde que:

- seja expressamente prevista e autorizada no edital e no contrato;
- sejam observados os limites legais e contratuais aplicáveis;
- permaneça assegurada a responsabilidade técnica, administrativa e contratual da empresa contratada perante a Administração.

Essa medida contribui para maior eficiência operacional, especialização técnica e mitigação de riscos, sem prejuízo à qualidade, ao controle e à integridade do objeto contratado.

10 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

Embora o objeto desta contratação seja autônomo em relação às demais iniciativas municipais, há um processo correlato em andamento, registrado no SEI nº 23.0.000005072-5, que trata de:

“Atualizar o Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Canoas, atendendo à universalização do acesso aos serviços de saneamento básico, o qual se constituirá em ferramenta de planejamento e gestão para alcançar a melhoria das condições ambientais e da qualidade de vida da população.”

Entre os eixos estruturantes do referido plano, destaca-se aquele relacionado à: “Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes.”



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

A atualização do Plano Municipal de Saneamento Básico apresenta interface temática com a presente contratação, especialmente pelos aspectos de drenagem, manejo de águas pluviais e estudos hidrológicos. Entretanto, não se caracteriza como contratação interdependente, pois:

- não condiciona a execução dos serviços previstos no presente termo;
- possui escopo estratégico e de planejamento de longo prazo, distinto do escopo técnico operacional dos estudos e projetos ora contratados;
- não exige integração técnica obrigatória ou simultânea entre as equipes.

Assim, considera-se que há correlação temática, mas não há interdependência contratual, permanecendo o objeto atual plenamente executável de forma independente.

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

A presente contratação não está prevista no Plano Anual de Contratações – PAC vigente do Município. Contudo, sua inclusão justifica-se diante da necessidade técnica identificada e da relevância dos estudos e projetos para o adequado planejamento e execução das ações de infraestrutura e drenagem previstas para a região objeto deste processo.

12 - DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

Em conformidade com o art. 9º, inciso X, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022, o presente item tem por finalidade demonstrar os resultados diretos e indiretos que se almeja alcançar com a execução da contratação proposta, em termos de eficiência, economicidade, eficácia e sustentabilidade.

A elaboração dos projetos básico e executivo de engenharia do Sistema de Proteção Hidráulica e Estrutural do Dique de Canoas/RS tem como resultado esperado a disponibilização de um conjunto técnico completo, preciso e compatibilizado, capaz de orientar com segurança e efetividade as obras de recomposição, ampliação e modernização do sistema.



12.1. RESULTADOS DIRETOS

Os resultados diretos esperados com a execução do contrato incluem: 1. Disponibilização de projetos executivos completos e integrados, atendendo aos requisitos técnicos, ambientais e legais, em conformidade com as normas da ABNT, DNIT e diretrizes da ANA;

2. Redução de riscos e incertezas na fase de execução das obras, decorrente do detalhamento técnico e da compatibilização entre disciplinas (geotecnia, hidráulica, pavimentação, estrutura e drenagem);

3. Aprimoramento da gestão pública e orçamentária, uma vez que a existência de projetos consistentes permite a definição de orçamentos de obras mais realistas, reduzindo a ocorrência de aditivos e paralisações;

4. Reforço da segurança hídrica e estrutural do Município de Canoas, mitigando riscos de rompimento de diques, alagamentos e prejuízos socioeconômicos;

5. Fortalecimento da infraestrutura urbana e regional, ao permitir a execução de obras de integração viária (ponte Canoas–Cachoeirinha) e proteção de áreas críticas.

12.2. RESULTADOS INDIRETOS

Os efeitos indiretos e de longo prazo decorrentes da contratação incluem:

1. Melhoria da qualidade de vida da população, pela redução dos impactos de inundações e pela maior segurança das comunidades localizadas nas proximidades do sistema de diques;

2. Proteção de bens públicos e privados, incluindo áreas urbanas, rodovias, equipamentos públicos estratégicos e a Base Aérea de Canoas;

3. Contribuição ao desenvolvimento urbano sustentável, mediante soluções de engenharia que conciliam segurança, durabilidade e baixo impacto ambiental;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

4. Estímulo à economia local e ao setor técnico de engenharia , com a participação de empresas e profissionais qualificados da região;
5. Efetividade do gasto público, ao transformar recursos financeiros em resultados concretos de proteção, prevenção e resiliência urbana.

12.3. ASPECTOS DE ECONOMICIDADE E EFICIÊNCIA

A integração de todos os projetos em um único contrato gera economia de escala e melhor aproveitamento dos recursos humanos e financeiros disponíveis, resultando em: Racionalização dos custos de contratação, com mobilização única de equipe técnica, equipamentos e levantamentos;

Redução de retrabalho e inconsistências técnicas, por meio da compatibilização simultânea dos projetos; Maior precisão orçamentária na etapa de execução, reduzindo aditivos e atrasos;

Aproveitamento da experiência técnica acumulada pela Administração Municipal, com base em contratações anteriores de natureza similar.

Além disso, a estimativa de custo de R\$ 1.064.788,41 (um milhão sessenta e quatro mil setecentos e oitenta e oito reais e quarenta centavos), elaborada com base em planilhas internas e contratações anteriores de Canoas, evidencia adequação e realismo econômico, garantindo vantajosidade para o Município.

12.4. SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO NACIONAL

A contratação promove o desenvolvimento nacional sustentável, conforme preceitua o art. 11 da Lei nº 14.133/2021, por meio de:

Soluções técnicas que priorizam durabilidade e eficiência de materiais , reduzindo a necessidade de manutenções futuras;

Valorização de mão de obra e empresas locais, incentivando o mercado de engenharia regional;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

Preservação ambiental, com adoção de soluções de drenagem e contenção que respeitam a dinâmica natural do solo e da água;

Integração urbana e mobilidade, resultando em impactos positivos na economia e na infraestrutura pública.

12.5. SÍNTESE DOS INDICADORES DE RESULTADO PRETENDIDOS

Eixo de Resultado	Indicador Esperado	Meta Qualitativa
Eficiência técnica	Projetos entregues compatibilizados e em conformidade com normas	100% dos projetos compatíveis e aprovados
Economicidade	Redução de aditivos e retrabalhos em obras futuras	Redução \geq 20% em relação à média histórica
Segurança hídrica	Ampliação da proteção e estabilidade do sistema de diques	Atingir cota de proteção mínima de 6,50 m
Sustentabilidade	Soluções com menor impacto ambiental e durabilidade ampliada	Redução de impactos ambientais e aumento da vida útil das estruturas

12.6. CONCLUSÃO

A contratação dos serviços técnicos especializados de engenharia trará ganhos diretos de eficiência operacional e técnica, e resultados indiretos de segurança, sustentabilidade e fortalecimento institucional, promovendo o melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros da Administração.

Com isso, a solução proposta maximiza o retorno social do investimento público, garantindo efetividade, economicidade e sustentabilidade — valores que materializam os objetivos do art. 11 e do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, e do art. 9º, inciso X, da IN SEGES/ME nº 58/2022 .

13 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

Nos termos do art. 9º, inciso XI, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022 , registra-se que, para a presente contratação, não há providências prévias a serem adotadas antes da formalização do contrato.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

Considerando que o objeto trata da elaboração de projetos técnicos de engenharia, e não envolve execução física de obras, aquisição de bens ou serviços com condicionantes ambientais, não se faz necessária qualquer medida preparatória adicional, como licenciamento, obtenção de autorizações ou registros específicos.

Assim, todas as informações e elementos técnicos necessários à instrução do processo encontram-se suficientemente contemplados no presente Estudo Técnico Preliminar, sendo o instrumento apto a subsidiar a fase de planejamento e posterior elaboração do Termo de Referência ou Projeto Básico, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

14 – PLANEJAMENTO E POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

Em atendimento ao disposto no art. 9º, inciso XII, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022, e considerando o caráter da presente contratação, voltada à elaboração de projetos básicos e executivos de engenharia, registra-se que não se preveem impactos ambientais diretos decorrentes da execução contratual.

Trata-se de serviço técnico de natureza intelectual, cujo produto é a entrega de estudos, levantamentos e projetos — não envolvendo obras, intervenções físicas, movimentação de solo, supressão vegetal ou instalação de equipamentos que possam gerar impacto ambiental imediato.

Contudo, reconhece-se que os projetos elaborados subsidiarão futuras obras de recomposição, ampliação e modernização do sistema de diques, as quais poderão, em sua fase de execução, apresentar impactos ambientais indiretos. Assim, desde a concepção dos projetos, serão adotados critérios de sustentabilidade e prevenção, conforme descrito a seguir:

14.1. POSSÍVEIS IMPACTOS INDIRETOS IDENTIFICADOS

1. Intervenções em áreas de APP (Área de Preservação Permanente), especialmente margens de canais e cursos d'água;
2. Geração de resíduos sólidos e rejeitos de solo decorrentes das futuras obras de recomposição de aterros e drenagens;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

3. Alterações temporárias na dinâmica hídrica local , durante as etapas de execução das intervenções estruturais;
4. Emissões de ruído, poeira e gases provenientes de equipamentos de obras (impactos temporários e controláveis);
5. Interferência em fauna e flora locais, em razão de movimentações de solo e maquinário pesado.

14.2. MEDIDAS MITIGADORAS E PREVENTIVAS A SEREM CONSIDERADAS NOS PROJETOS

Os projetos a serem elaborados deverão incorporar premissas e soluções técnicas sustentáveis, com vistas à prevenção, mitigação e compensação de impactos ambientais futuros, dentre as quais destacam-se:

- Planejamento de obras com restrição de área de interferência, evitando intervenções desnecessárias em áreas sensíveis;
- Adoção de soluções de engenharia de baixo impacto , priorizando o uso de solos locais, técnicas de drenagem sustentável (bacias de retenção, dissipadores de energia, vegetação estabilizadora);
- Gestão ambiental de resíduos nos canteiros de obras, com previsão de logística reversa e reutilização de materiais;
- Adoção de soluções que minimizem o consumo de energia e recursos naturais , considerando eficiência energética e durabilidade dos materiais nas futuras obras;
- Elaboração de plano de controle ambiental (PCA) e projetos compatíveis com licenciamento ambiental, conforme exigências da FEPAM e da legislação ambiental federal e estadual;
- Inclusão, nos memoriais descritivos e especificações técnicas , de orientações sobre boas práticas ambientais a serem observadas na execução futura das obras.



14.3. SUSTENTABILIDADE E RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

Durante a execução contratual, a empresa contratada deverá observar os princípios da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) e da Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto à promoção do desenvolvimento nacional sustentável (art. 11).

A fase de elaboração dos projetos deverá priorizar:

- Materiais e técnicas de baixo impacto ambiental;
- Durabilidade e manutenção reduzida, prolongando a vida útil das estruturas;
- Compatibilização com planos municipais de drenagem, meio ambiente e defesa civil ;
- Prevenção de desastres e resiliência climática, considerando o histórico de eventos de alagamentos e inundações no Município de Canoas.

14.4. CONCLUSÃO

Embora o presente contrato não gere impactos ambientais diretos, sua correta execução é fundamental para garantir que as futuras obras decorrentes dos projetos sejam ambientalmente adequadas, seguras e sustentáveis.

Dessa forma, a contratação contribuirá para:

- Aprimorar o planejamento ambiental urbano de Canoas;
- Evitar impactos negativos futuros por meio de projetos devidamente licenciáveis;
- Promover o desenvolvimento sustentável e resiliente da infraestrutura pública municipal.

15 - VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Em atendimento ao disposto no art. 9º, inciso XIII, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022, e com fundamento nas análises técnicas, legais e orçamentárias apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar, opina-se pela plena viabilidade da contratação para a elaboração do projeto básico e executivo de engenharia do Sistema



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

de Proteção Hidráulica e Estrutural do Dique de Canoas/RS, estudos e pareceres hidrológicos.

A contratação mostra-se necessária, oportuna e vantajosa para a Administração Pública, uma vez que:

1. Atende a uma necessidade pública concreta, relacionada à recomposição, ampliação e modernização do sistema de diques, canal interno e ponte de ligação Canoas–Cachoeirinha, essenciais à segurança hídrica, à infraestrutura urbana e à mitigação de riscos de inundações;
2. Possui justificativa técnica consistente, com base em normas e metodologias consolidadas (DNIT, ABNT e ANA), assegurando a padronização e qualidade dos resultados;
3. Foi precedida de estudo técnico de viabilidade econômica, que estimou o custo total em R\$ 1.064.788,41 (um milhão sessenta e quatro mil setecentos e oitenta e oito reais e quarenta centavos), valor compatível com contratações anteriores e proporcional ao escopo do objeto;
4. admite-se o parcelamento como medida adequada, equilibrando especialização técnica e economicidade, promovendo maior vantajosidade para a Administração Pública.;
5. Não gera impactos ambientais diretos, e incorpora, desde a concepção dos projetos, critérios de sustentabilidade e mitigação de riscos ambientais;
6. Encontra-se amparada na legislação vigente, especialmente na Lei nº 14.133/2021, na IN SEGES/ME nº 58/2022 e demais normas correlatas aplicáveis à fase de planejamento e execução de contratações públicas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Licitações e Contratos

15.1. SÍNTESE DOS ASPECTOS DE VIABILIDADE

Aspecto Avaliado	Conclusão
Necessidade e oportunidade	Comprovadas – atendimento a demanda pública relevante e urgente
Solução técnica proposta	Adequada e sustentada por metodologias consolidadas
Estimativa de custo	Compatível com contratações anteriores e parâmetros técnicos
Impactos ambientais	Nulos na fase de projeto; mitigáveis nas futuras obras
Sustentabilidade e eficiência	Asseguradas por práticas de planejamento e compatibilização técnica
Conformidade legal	Atende à Lei nº 14.133/2021 e à IN SEGES/ME nº 58/2022
Economicidade	Demonstrada pela integração contratual e economia de escala

15.2. CONCLUSÃO

Diante das análises constantes nos itens anteriores deste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela viabilidade técnica, econômica, ambiental e jurídica da contratação.

A execução do objeto trará benefícios diretos à Administração Municipal e à população, contribuindo para:

- o fortalecimento da infraestrutura pública e da segurança hídrica;
- a redução de riscos de desastres ambientais;
- a eficiência no uso dos recursos públicos;
- e a promoção do desenvolvimento urbano sustentável.

Assim, a contratação proposta é plenamente viável e recomendada, devendo prosseguir para as etapas subsequentes de elaboração do Termo de Referência, orçamento detalhado e abertura do procedimento licitatório.

HERINTON DIEGO ROCHA FILGUEIRAS

123911

Responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar

Secretaria Municipal de Obras e Reconstrução

12 de janeiro de 2026.