



MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



ESTUDO TECNICO PRELIMINAR

SETOR REQUISITANTE: Secretaria do Desenvolvimento econômico

RESPONSÁVEL: AIRTON OSCAR BOHN

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A contratação decorre da necessidade de implantar a rede de adução vinculada ao poço artesiano com profundidade de 156 metros, destinada ao bombeamento e à condução da água até o reservatório projetado, assegurando condições adequadas de captação, armazenamento e proteção da infraestrutura.

A intervenção, prevista para área de 35 m², integra solução essencial para atendimento da demanda hídrica local, conforme memorial técnico, memória de cálculo da bomba submersa, cálculo da demanda de água, dimensionamento do reservatório e especificações da rede adutora.

Sob a perspectiva do interesse público, trata-se de medida indispensável para viabilizar o abastecimento de água com regularidade, segurança construtiva e confiabilidade operacional.

Ressalta-se que a execução do objeto está vinculada ao Convênio FPE nº 5187/2024, firmado com o Estado do Rio Grande do Sul, por intermédio da Secretaria de habitação e regularização fundiária, que destina recursos específicos para a implantação da infraestrutura necessária ao funcionamento do poço artesiano.

A necessidade da contratação também abrange a execução dos elementos civis e complementares indispensáveis ao funcionamento e à proteção do sistema, incluindo escavação manual para fundações, armação de sapatas, vigas baldrame e lajes, concretagem estrutural, alvenaria de blocos de concreto estrutural, estrutura de cobertura em madeira, telhamento com telha ondulada de fibrocimento, porta de abrir em alumínio, pintura de superfícies metálicas, instalação de cadeado e implantação de alambrado com tubos de aço galvanizado e tela de arame galvanizado.

Esses componentes não possuem caráter acessório, mas compõem o conjunto mínimo necessário para garantir abrigo dos equipamentos, controle de acesso, proteção patrimonial, durabilidade da edificação de apoio e integridade do sistema de bombeamento e adução.

Requisitos da futura contratação:

- execução integral da rede de adução e das estruturas de apoio em conformidade com o projeto arquitetônico, a Anotação de Responsabilidade Técnica e o memorial descritivo do empreendimento;



MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



- observância das especificações dos materiais e serviços previstos, incluindo porta de abrir em alumínio com acabamento anodizado natural, telhamento com telha ondulada de fibrocimento de 6 mm, trama de madeira para cobertura, alvenaria estrutural em blocos de concreto, concretos com resistência característica compatível com cada elemento estrutural, armações em aço CA-50 e CA-60, pintura com tinta alquídica de acabamento e cercamento em alambrado de aço galvanizado;
- fornecimento e instalação de dispositivo de fechamento com cadeado simples em latão maciço, haste cementada em aço temperado, largura de 50 mm, altura aproximada de 40 mm, diâmetro aproximado de 8,0 mm e duas chaves, de modo a reforçar a segurança da instalação;
- compatibilização da execução com a localização do poço, reservatório, entrada de energia e cercamentos, garantindo o funcionamento integrado do sistema de bombeamento, armazenamento e proteção da área;
- adoção de procedimentos executivos que assegurem estabilidade, resistência, durabilidade, segurança e plena operacionalidade da estrutura implantada.

O não atendimento da demanda representa risco elevado ao interesse público, pois compromete a implantação de infraestrutura essencial para o abastecimento de água, podendo resultar em descontinuidade do atendimento, limitação de acesso à água e prejuízos às condições sanitárias e operacionais da área beneficiada.

A ausência de execução adequada da rede de adução e de suas estruturas associadas pode ocasionar exposição dos equipamentos, vulnerabilidade a furtos, deterioração prematura de componentes, falhas na condução e no armazenamento da água, além de aumento de custos futuros com reparos e intervenções corretivas.

Dessa forma, a contratação é necessária para assegurar solução completa, segura e tecnicamente adequada, com impacto direto na continuidade, proteção e eficiência do sistema de abastecimento projetado.

2. ALINHAMENTO COM PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação está alinhada ao Plano de Contratações Anual do Município de Lagoa dos Três Cantos para o exercício de 2026, sendo enquadrada no **Item de PCA nº 315**, classificado sob o código **4.4.90.51.99.00.00 — Outras Obras e Instalações**, Categoria **Obra**, Unidade Responsável: Executivo Municipal, com valor orçamentário estimado para o exercício de **R\$ 400.000,00**.





MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



O valor estimado da presente contratação, de R\$ 110.391,90, está integralmente contido dentro do montante previsto no item do PCA referenciado, demonstrando compatibilidade entre o planejamento administrativo e a necessidade identificada, em atendimento ao disposto no art. 12, inciso VII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos da contratação decorrem da necessidade de implantar, de forma integrada, a rede de adução do poço artesiano e as estruturas físicas de apoio e proteção indispensáveis ao funcionamento do sistema.

Tais requisitos foram definidos com base no memorial descritivo, no projeto arquitetônico, na ART de projeto e nas especificações técnicas já estabelecidas para a intervenção, buscando assegurar solução adequada, sem impor exigências excessivas que restrinjam a competitividade.

Requisitos técnicos do objeto:

- execução da rede de adução e dos serviços correlatos em conformidade com os projetos, memoriais, cálculos e demais documentos técnicos do processo;
- implantação das fundações, elementos estruturais, alvenarias, cobertura, esquadrias, pintura e cercamento necessários à proteção e ao apoio operacional do sistema de bombeamento e armazenagem;
- emprego de materiais compatíveis com as especificações indicadas, incluindo concreto com resistência característica adequada a cada elemento, aço CA-50 e CA-60, blocos de concreto estrutural, telhas onduladas de fibrocimento, estrutura de madeira para cobertura, porta de abrir em alumínio anodizado natural, pintura com tinta alquídica de acabamento e alambrado em aço galvanizado;
- fornecimento e instalação de cadeado simples em latão maciço, com haste cementada em aço temperado e duas chaves, para controle de acesso e proteção patrimonial;
- compatibilização da execução com a localização do poço, reservatório, entrada de energia e cercamentos, garantindo o funcionamento conjunto da solução implantada.

Requisitos de execução:

- observância das normas técnicas aplicáveis à construção civil, segurança do trabalho, instalações complementares e serviços em estruturas de concreto, metálicas e de vedação;





MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



- fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos, ferramentas e transportes necessários à completa execução do objeto;
- adoção de procedimentos executivos que preservem a estabilidade estrutural, a estanqueidade, a durabilidade dos materiais e a segurança da área de intervenção;
- manutenção do canteiro em condições adequadas de organização, limpeza e segurança durante toda a execução contratual;
- correção, às expensas da contratada, de falhas construtivas, defeitos de execução ou desconformidades identificadas no recebimento dos serviços.

Requisitos de habilitação e aceitação:

- comprovação de aptidão para execução de serviços de engenharia compatíveis com o objeto contratado, nos termos definidos no instrumento convocatório;
- responsável técnico legalmente habilitado para acompanhamento da execução, com a respectiva anotação de responsabilidade técnica dos serviços executados, quando cabível;
- aceitação dos serviços condicionada à verificação de conformidade com os projetos, especificações, padrões construtivos e condições de funcionamento da solução implantada.

Requisitos de sustentabilidade e segurança:

- destinação ambientalmente adequada de resíduos da construção civil e sobras de materiais, conforme a legislação aplicável;
- adoção de práticas que reduzam desperdícios de insumos, perdas de material e retrabalhos;
- cumprimento das exigências de segurança para proteção dos trabalhadores, dos usuários e da infraestrutura existente no local.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES DA CONTRATAÇÃO

As quantidades necessárias para a contratação foram definidas a partir da área de intervenção informada, correspondente a 35 m², associada às soluções construtivas previstas no memorial descritivo e nos projetos anexos.

O objeto não se limita à simples instalação de componentes isolados, mas compreende a execução integrada da rede de adução em poço artesiano com profundidade de 156 metros e das estruturas civis de apoio, proteção e fechamento da área, razão pela qual o quantitativo foi concebido para atendimento completo da unidade projetada.





MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



Considerou-se, para fins de dimensionamento, uma única frente de implantação contemplando: 1 sistema de adução vinculado ao poço artesiano, 1 conjunto de estrutura de apoio para abrigo e proteção dos elementos operacionais, 1 cobertura completa com trama de madeira e telhamento em fibrocimento, 1 porta de acesso em alumínio, 1 dispositivo de fechamento com cadeado e 1 cercamento perimetral em alambrado galvanizado.

Também integram o quantitativo os serviços estruturais e de base indispensáveis à implantação, tais como escavação manual para fundações, armação de sapatas e vigas baldrame, concretagens, armação e concretagem de laje e execução de alvenaria estrutural, todos compatíveis com a área da edificação e com a necessidade de suporte físico da solução.

A apuração das quantidades decorre, portanto, da leitura conjunta do objeto, da área construída prevista, da profundidade do poço, da necessidade de condução da água até o reservatório e da implantação dos elementos mínimos de segurança, abrigo e durabilidade operacional.

Não se trata de demanda fracionada ou de fornecimentos avulsos, mas de uma contratação voltada à entrega integral da infraestrutura necessária ao funcionamento seguro do sistema de abastecimento projetado.

O detalhamento das quantidades encontra-se no documento anexo "Estimativa das Quantidades".

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Alternativa A - execução completa por empreitada de obra de engenharia

Esta alternativa atende à necessidade por meio da contratação integrada da execução da rede de adução e das estruturas civis de apoio e proteção, com fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e serviços necessários à entrega funcional do sistema.

A forma de contratação ocorre como obra de engenharia, com escopo definido em projeto, memorial descritivo e especificações técnicas.

A faixa de custo estimado situa-se em R\$ 110.391,90 por contratação.

Seu principal diferencial é a entrega do objeto de forma coordenada, com responsabilidade única pela execução e maior compatibilidade entre fundações, abrigo, cercamento, cobertura e elementos de acesso.

O principal risco está na necessidade de adequada fiscalização técnica para assegurar conformidade integral com o projeto.





MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



Na prática, esta alternativa reduz interfaces entre fornecedores, simplifica a gestão contratual e favorece o recebimento de uma solução pronta para operação.

Também contribui para menor probabilidade de incompatibilidades executivas entre etapas civis, estruturais e de proteção patrimonial, o que é especialmente relevante em infraestrutura associada ao abastecimento de água.

Alternativa B - contratação fracionada por etapas construtivas

Esta alternativa atende à necessidade por meio de contratações separadas para fundações e estrutura, cobertura e esquadrias, cercamento e acabamentos, além dos serviços diretamente ligados à rede de adução.

A forma de acesso ocorre por múltiplas contratações ou por itens distintos com gerenciamento segmentado.

A faixa de custo estimado tende a ficar entre R\$ 115.000,00 e R\$ 125.000,00 por conjunto contratado, em razão de mobilizações repetidas, maior custo administrativo e perda de sinergia entre etapas.

Seu principal diferencial é a possibilidade de segmentar a execução conforme disponibilidade operacional.

A principal limitação está no aumento do risco de atrasos, incompatibilidades técnicas e discussão de responsabilidades entre executores.

Na execução prática, esta alternativa amplia a necessidade de coordenação interna, exige maior esforço de fiscalização e aumenta a exposição a descontinuidades entre serviços interdependentes.

Em obra de pequeno porte e alta integração funcional, a fragmentação reduz eficiência e pode comprometer a uniformidade técnica da solução final.

Alternativa C - execução parcial com complementação por administração direta

Esta alternativa atende à necessidade com contratação externa apenas dos serviços mais especializados, deixando acabamentos, fechamento e parte das estruturas complementares para execução direta pela Administração, quando houver capacidade operacional.

A forma de acesso combina contrato de obra com execução interna de etapas remanescentes.

A faixa de custo estimado fica entre R\$ 105.000,00 e R\$ 118.000,00 por implantação, sem considerar integralmente custos indiretos de mobilização, supervisão e uso de equipes próprias.

Seu principal diferencial é a aparente redução do desembolso contratual inicial.

A principal limitação está na dependência de equipe, materiais, logística e capacidade técnica interna para concluir o objeto com padrão uniforme.





MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



Na prática, esta alternativa concentra risco elevado de paralisação, retrabalho e atraso na entrada em operação, especialmente quando a Administração não dispõe de estrutura permanente para execução continuada de serviços civis especializados.

Também amplia a chance de diferenças de padrão construtivo e de dificuldades no recebimento final.

Comparativo sintético: A Alternativa A apresenta a melhor contribuição ao problema porque entrega a solução completa e funcional em contratação única, com maior aderência ao caráter integrado da rede de adução e das estruturas de apoio.

Em custo total, mantém estimativa compatível com o valor de referência de R\$ 110.391,90 por contratação e evita sobrecustos decorrentes de mobilizações múltiplas e retrabalhos.

Em prazo, mostra maior previsibilidade, pois concentra planejamento e execução em um único contratado.

Em risco, apresenta menor exposição a incompatibilidades entre etapas, embora exija fiscalização técnica regular.

A Alternativa B amplia custo administrativo, prazo e risco de descoordenação.

A Alternativa C pode aparentar menor custo contratual imediato, mas transfere complexidade operacional à Administração e eleva o risco de conclusão incompleta ou tardia.

Conclusão: Recomenda-se a adoção da **Alternativa A - execução completa por empreitada de obra de engenharia**, por apresentar a melhor combinação de aderência técnica, menor risco executivo, prazo mais controlável e custo total mais consistente com a necessidade pública identificada.

A contratação segura exige, como condicionantes concretos, a utilização dos projetos e memoriais anexos como base obrigatória da execução, a definição objetiva dos critérios de medição e recebimento, a indicação de responsável técnico habilitado, a fiscalização sistemática da obra e a verificação prévia das condições de acesso, energia e implantação no local da intervenção.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do preço da contratação foi elaborada em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021, com base em orçamento analítico detalhado, elaborado pelo responsável técnico do empreendimento, Eng. Civil César Dobler Fink (CREA-RS 123162), com quantitativos levantados a partir dos projetos e memoriais constantes do processo.

Para a definição dos preços unitários, foram adotadas, como fontes principais, as referências do SINAPI com data-base setembro/2025, complementadas por composições próprias para os itens sem código SINAPI correspondente e por pesquisa de preços de mercado para os insumos





MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



específicos do sistema de adução. O BDI de 21,97% foi calculado conforme a fórmula do Acórdão TCU, sem desoneração da contribuição previdenciária sobre a receita bruta, nos termos declarados na planilha de composição juntada ao processo.

Memória de cálculo resumida:

Valor global estimado: R\$ 110.391,90, correspondente à execução completa da rede de adução em poço artesiano e das estruturas civis de apoio, abrigo, fechamento e proteção associadas, conforme planilha orçamentária detalhada anexa ao processo.

O valor estimado é compatível com os preços praticados no mercado regional e com os referenciais consultados, garantindo economicidade e eficiência na aplicação dos recursos públicos.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução escolhida consiste na execução completa da rede de adução associada ao poço artesiano de 156 metros de profundidade, integrada às estruturas civis de apoio, abrigo, fechamento e proteção patrimonial necessárias ao funcionamento regular do sistema.

Em termos práticos, a contratação contempla a implantação da infraestrutura física indispensável para captação, condução e suporte operacional da água bombeada até o reservatório projetado, em conformidade com o memorial descritivo, projeto arquitetônico e ART anexos ao processo.

O funcionamento da solução parte da captação de água do poço artesiano por sistema de bombeamento dimensionado em projeto, com condução por rede adutora até o reservatório previsto.

Para assegurar a operação adequada e a proteção dos componentes instalados, a solução inclui execução de base e fundações, elementos estruturais em concreto armado, alvenaria estrutural, cobertura com estrutura de madeira e telhamento em fibrocimento, porta de acesso em alumínio, pintura de superfícies metálicas e cercamento em alambrado galvanizado, além de dispositivo de fechamento por cadeado.

Esses elementos formam um conjunto único, voltado à estabilidade física da instalação, ao controle de acesso e à durabilidade do empreendimento.

Do ponto de vista executivo, a solução abrange serviços preliminares e estruturais, como escavação manual para vigas baldrame e sapatas, armação com aço CA-50 e CA-60, concretagens com resistências características compatíveis com cada elemento, montagem de laje e execução de alvenaria em blocos de concreto estrutural.





MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



Na sequência, compreende a instalação da cobertura, dos elementos de vedação e acesso, dos acabamentos especificados e do alambrado de proteção, compondo a unidade física necessária para abrigar e resguardar a infraestrutura relacionada ao sistema hídrico.

Quanto à manutenção e assistência, a solução exige inspeções periódicas das estruturas civis, da cobertura, do cercamento, dos pontos de acesso e dos elementos metálicos pintados, com correção de desgastes, oxidação, fissuras, folgas e danos que possam comprometer segurança ou durabilidade.

Também demanda conservação preventiva dos elementos de fechamento e proteção patrimonial, além de acompanhamento rotineiro das condições físicas do abrigo e da área cercada, de forma a manter a integridade do ambiente que suporta o sistema de bombeamento e adução.

A contratada responde pela correção de vícios, defeitos ou desconformidades de execução constatados no período de recebimento e garantia, nos termos do instrumento contratual.

Essa descrição constitui a base da futura especificação contratual, pois define a solução como uma obra de engenharia completa, funcional e integrada, destinada não apenas à implantação física da rede de adução, mas também à entrega de condições efetivas de operação, segurança, proteção e durabilidade da infraestrutura pública de abastecimento de água.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Não se mostra tecnicamente recomendável o parcelamento da presente contratação, uma vez que o objeto possui natureza integrada e elevada interdependência entre seus componentes.

A execução da rede de adução em poço artesiano demanda compatibilização direta com fundações, estruturas de apoio, cobertura, vedações, controle de acesso e cercamento, de modo que a fragmentação do escopo tende a gerar interfaces críticas, sobreposição de responsabilidades e risco de incompatibilidades construtivas.

Os serviços previstos compõem uma única solução funcional, cujo resultado esperado não decorre da soma de entregas autônomas, mas da implantação coordenada de todos os elementos necessários à operação segura e adequada do sistema.

Em objeto dessa natureza, o fracionamento entre etapas estruturais, cobertura, esquadrias, acabamentos e proteção perimetral compromete a eficiência executiva, amplia o risco de atrasos e dificulta a identificação de responsabilidades por falhas, vícios ou desconformidades.

Sob o aspecto de mercado, há oferta de empresas aptas a executar o conjunto dos serviços de engenharia previstos, sem necessidade de segmentação artificial para ampliação da competitividade.





MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



Ao contrário, a contratação unificada favorece planejamento, mobilização, compatibilização técnica e fiscalização, com tendência de melhor resultado global para a Administração.

Dessa forma, justifica-se a **não adoção de parcelamento**, com definição do critério de adjudicação pelo **menor preço global**, por se tratar de obra de engenharia de escopo integrado, cuja execução conjunta representa a alternativa mais segura, eficiente e aderente ao interesse público.

9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados pretendidos com a contratação concentram-se na implantação de infraestrutura apta a viabilizar o bombeamento, a condução e a proteção operacional da água proveniente do poço artesiano até o reservatório, assegurando condições efetivas de funcionamento do sistema projetado.

Com isso, busca-se ampliar a confiabilidade do abastecimento hídrico, reduzir vulnerabilidades físicas da instalação e garantir ambiente construtivo adequado para a operação dos componentes associados.

Em termos de **economicidade**, a contratação de solução completa e integrada reduz a probabilidade de gastos futuros com correções prematuras, retrabalhos, contratações complementares e manutenção corretiva decorrente de execução fragmentada ou inadequada.

A adoção de materiais especificados em projeto e de padrões construtivos compatíveis com a finalidade pública contribui para maior vida útil da infraestrutura e melhor relação entre custo e benefício ao longo do tempo.

No que se refere ao **ganho de eficiência**, a implantação das estruturas de apoio, cobertura, fechamento e cercamento melhora as condições de organização, segurança e preservação da instalação, favorecendo a operação regular do sistema de adução e reduzindo riscos de interrupção por danos físicos, acesso indevido ou deterioração dos elementos construtivos.

A existência de solução física adequada também facilita o acompanhamento técnico, a manutenção preventiva e o controle patrimonial da estrutura implantada.

Quanto ao **melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros**, a contratação permite concentrar esforços administrativos e de fiscalização em um único objeto integrado, com menor dispersão de atividades e menor necessidade de intervenções posteriores para complementação da obra.

Espera-se, assim, maior racionalidade na aplicação dos recursos públicos, incremento da durabilidade da infraestrutura e entrega de solução funcional alinhada à necessidade pública de abastecimento de água com segurança e continuidade.





MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Antes da formalização do contrato, mostram-se necessárias algumas providências preparatórias para assegurar a adequada execução do objeto e reduzir riscos de atraso, incompatibilidade técnica e falhas no acompanhamento da obra.

- validar e consolidar os documentos técnicos que embasam a contratação, especialmente memorial descritivo, projeto arquitetônico, ART de projeto, especificações e informações de implantação da rede de adução;
- designar formalmente gestor e fiscais do contrato, com definição clara de atribuições e registro dos procedimentos de acompanhamento, medição e recebimento;
- capacitar ou orientar a equipe de fiscalização quanto às especificações do objeto, documentos técnicos de referência, controle de qualidade dos serviços e registro de ocorrências de obra;
- verificar previamente as condições do local de intervenção, incluindo acesso, área disponível, interferências físicas, localização do poço, do reservatório, da entrada de energia e dos cercamentos previstos;
- confirmar a compatibilidade entre a implantação civil e as condições necessárias ao funcionamento do sistema de bombeamento e da infraestrutura associada;
- adotar providências administrativas para liberação da área, autorização de início dos serviços e disponibilização dos documentos indispensáveis à contratada no momento da ordem de serviço;
- definir procedimentos para gestão de resíduos da construção civil, segurança do trabalho e proteção da área durante a execução;
- avaliar a necessidade de licenças, autorizações ou comunicações específicas relacionadas à obra e à infraestrutura hídrica, conforme exigências locais e normativas aplicáveis.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

A presente demanda possui relação direta com contratações e elementos técnicos correlatos que influenciam sua implantação e seu funcionamento.

Em primeiro plano, há vínculo com o projeto arquitetônico, o memorial descritivo, a ART de projeto, a memória de cálculo da bomba submersa, o cálculo da demanda hídrica e o dimensionamento do reservatório, documentos que estruturam tecnicamente o objeto e condicionam a execução da solução contratada.

Também há interdependência material com a infraestrutura de bombeamento, com a entrada de energia e com o reservatório de armazenamento, uma vez que a rede de adução e as estruturas





MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



civis de apoio somente atingem sua finalidade pública quando compatibilizadas com esses componentes.

Caso existam contratações específicas para aquisição, instalação ou ligação desses elementos, seu cronograma e suas características técnicas influenciam diretamente a funcionalidade do objeto ora tratado.

Além disso, eventual contratação de serviços de operação, manutenção eletromecânica ou manutenção predial da estrutura implantada guarda correlação com esta demanda, pois a qualidade e a conformidade da execução inicial impactam o custo, a frequência e a complexidade das ações posteriores de conservação.

Assim, a presente contratação exige compatibilização com os instrumentos e ações administrativas relacionados ao sistema hídrico como um todo, a fim de assegurar pleno funcionamento do empreendimento.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução da rede de adução e das estruturas civis associadas gera impactos ambientais típicos de obras de pequeno porte, especialmente pela movimentação de materiais, geração de resíduos da construção civil, consumo de insumos, emissão de poeira, ruídos e possível alteração temporária das condições do solo na área de intervenção.

Embora a área informada seja reduzida, com 35 m², os efeitos da obra exigem controle para evitar descarte inadequado, desperdícios e degradação do entorno.

Principais impactos identificados:

- geração de resíduos de escavação, sobras de concreto, aço, blocos, madeira, embalagens e materiais de acabamento;
- produção de poeira e ruído durante escavações, cortes, transporte e montagem de elementos construtivos;
- consumo de água e materiais de construção no processo executivo;
- risco de disposição inadequada de resíduos e sobras de obra;
- possibilidade de perdas de materiais por armazenamento inadequado no canteiro.

Ações de mitigação:

- segregação, acondicionamento e destinação ambientalmente adequados dos resíduos da construção civil, observando a regulamentação aplicável;





MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



- organização do canteiro para reduzir perdas, vazamentos, dispersão de materiais e ocupação indevida de áreas adjacentes;
- adoção de práticas de uso racional de água, concreto, aço, madeira, tintas e demais insumos;
- controle de poeira e limpeza periódica da área de trabalho e de circulação;
- armazenamento adequado de tintas, ferragens, madeira e demais materiais suscetíveis à deterioração ou contaminação do solo;
- priorização de materiais duráveis e compatíveis com a finalidade da obra, reduzindo necessidade de reposições precoces.

Conformidades normativas e benefícios socioambientais:

A execução contratual deve observar a legislação ambiental aplicável, as normas de gerenciamento de resíduos da construção civil, as exigências de segurança do trabalho e as disposições técnicas pertinentes aos materiais empregados.

Como benefício socioambiental, a contratação contribui para viabilizar infraestrutura de abastecimento de água, com reflexos positivos sobre condições sanitárias, uso adequado dos recursos hídricos disponíveis e melhoria das condições de atendimento da comunidade beneficiada.

A maior durabilidade da solução, quando executada conforme projeto e com materiais adequados, também reduz a necessidade de intervenções corretivas frequentes e o consumo adicional de recursos ao longo do tempo.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação é tecnicamente viável, pois atende às normas aplicáveis e integra-se à infraestrutura existente.

É economicamente vantajosa, considerando o custo-benefício e o impacto positivo sobre o abastecimento público.

A solução escolhida equilibra custo, qualidade e prazo de entrega, atendendo plenamente à necessidade identificada.

Do ponto de vista econômico, o valor estimado está compatível com os preços praticados no mercado, garantindo economicidade e eficiência no uso dos recursos públicos.

A opção proposta garante atendimento pleno da necessidade e segurança operacional.

Lagoa dos Três Cantos/RS, 15 de maio de 2026.





MUNICÍPIO DE LAGOA DOS TRÊS CANTOS - RS

Rua Ervino Petry, 100 – CEP 99495-000

Fone (54) 3392-1082 / 1083 / 1084



AIRTON OSCAR BOHN

Secretário Municipal de Desenvolvimento Econômico

VIABILIDADE DECLARADA PELA AUTORIDADE SUPERIOR:

PREFEITO

