



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (ART.18, INCISO I)

A presente contratação tem por finalidade a aquisição e instalação de reservatórios de água do tipo cisterna, com capacidade mínima de 10.000 (dez mil) litros, destinados ao armazenamento, reserva e abastecimento de água em propriedades rurais do Município, visando atender demandas relacionadas à insuficiência hídrica enfrentada por famílias residentes no meio rural, especialmente em períodos de estiagem e irregularidade no abastecimento.

A necessidade da contratação decorre da crescente ocorrência de períodos de escassez de água, situação que compromete diretamente o abastecimento destinado ao consumo humano, à dessedentação animal e ao desenvolvimento das atividades agropecuárias exercidas nas propriedades rurais do Município. Tal cenário ocasiona impactos sociais, econômicos e produtivos significativos, afetando a qualidade de vida das famílias e reduzindo a capacidade de manutenção das atividades desenvolvidas no campo.

Nesse contexto, a implantação de reservatórios do tipo cisterna constitui medida necessária para garantir melhores condições de armazenamento e reserva hídrica, possibilitando maior segurança no abastecimento das propriedades beneficiadas, bem como contribuindo para a redução dos efeitos causados pela insuficiência de chuvas e pelas limitações dos sistemas convencionais de abastecimento.

A contratação também se justifica pela necessidade de fortalecimento das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento rural, à permanência das famílias no campo e à melhoria das condições de infraestrutura hídrica das propriedades rurais do Município, proporcionando maior estabilidade no fornecimento de água e contribuindo para a sustentabilidade das atividades agrícolas e pecuárias.

Opta-se pela aquisição de reservatórios fabricados em polietileno, com capacidade mínima de 10.000 (dez mil) litros, em razão da adequada resistência mecânica, durabilidade, facilidade de transporte, instalação e manutenção, além da resistência às intempéries e aos raios ultravioletas, características que garantem maior vida útil e eficiência operacional dos equipamentos.



A inclusão da instalação no objeto da contratação mostra-se necessária para assegurar a correta implantação e funcionamento dos reservatórios, garantindo que os equipamentos sejam entregues em condições adequadas de utilização, observando critérios técnicos de segurança, estabilidade e operacionalidade.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (ART.18, INCISO II)

A contratação está inclusa no Plano Anual de Contratação sendo nº 2.049 e 2.050 de 2026.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (ART.18, INCISO III)

A contratação deverá observar requisitos técnicos e operacionais mínimos necessários para garantir a adequada execução do objeto, a durabilidade dos equipamentos e o atendimento das necessidades da Administração Municipal e das propriedades rurais beneficiadas.

O objeto será dividido em itens distintos, compreendendo:

- Fornecimento de reservatórios de água do tipo cisterna; e
- Prestação de serviços de instalação dos reservatórios.

A divisão em itens visa ampliar a competitividade do certame, possibilitando a participação de empresas especializadas apenas no fornecimento dos reservatórios ou exclusivamente na prestação dos serviços de instalação, considerando que nem todas as empresas fornecedoras dispõem de estrutura técnica para execução da instalação.

As cisternas deverão ser fornecidas com tampa de vedação adequada, em perfeitas condições de uso, sendo vedado o fornecimento de produtos reutilizados, recuperados, remanufaturados ou que apresentem qualquer tipo de avaria.

Os materiais deverão atender às normas técnicas vigentes aplicáveis, especialmente às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, bem como possuir padrão de qualidade compatível com a finalidade pública a que se destinam.



Os serviços de instalação deverão compreender toda a mão de obra, equipamentos, ferramentas, transporte e demais recursos necessários para a adequada implantação dos reservatórios nas propriedades indicadas pela Administração Municipal.

A empresa responsável pela instalação deverá executar os serviços de forma adequada e segura, observando critérios técnicos de estabilidade, funcionalidade e operacionalidade, responsabilizando-se integralmente pela correta instalação dos reservatórios e pela observância das normas de segurança aplicáveis.

A contratada deverá garantir a qualidade dos produtos fornecidos e dos serviços executados, responsabilizando-se pela substituição de materiais defeituosos e pela correção de eventuais falhas identificadas durante o período de garantia, sem ônus adicional para a Administração Municipal.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO (ART.18, INCISO IV)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	Caixa d'água em polietileno, capacidade mínima de 10.000 litros, com tampa.	UN	18	R\$ 7.048,63	R\$ 126.875,40
02	Instalação de caixas d'água para captação de água da chuva (Caixas d'água com capacidade de 10.000 litros).	UN	18	R\$ 954,10	R\$ 17.173,74



5. LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS (ART.18, INCISO V)

Em atendimento ao disposto no art. 18, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, realizou-se levantamento de mercado com a finalidade de identificar as alternativas existentes para atendimento da necessidade administrativa relacionada ao armazenamento e reserva de água em propriedades rurais do Município.

Foram analisadas soluções disponíveis no mercado, considerando aspectos de viabilidade técnica, operacional, econômica, durabilidade, facilidade de instalação, manutenção e adequação às necessidades das famílias rurais beneficiadas.

Dentre as alternativas analisadas, destacam-se:

a) Construção de reservatórios em alvenaria ou concreto

A alternativa consiste na execução de estruturas fixas em alvenaria ou concreto armado para armazenamento de água. Embora apresente elevada capacidade de armazenamento e longa vida útil, esta solução demanda maior tempo de execução, custos elevados com materiais e mão de obra especializada, além de necessidade de obras civis mais complexas.

Também foram identificadas dificuldades relacionadas à logística de execução nas propriedades rurais, bem como menor flexibilidade para transporte e instalação, tornando a solução menos vantajosa sob os aspectos econômico e operacional.

b) Utilização de reservatórios metálicos

Os reservatórios metálicos apresentam boa resistência estrutural e capacidade de armazenamento, porém possuem custo mais elevado quando comparados aos reservatórios em polietileno, além de demandarem manutenção periódica para prevenção de corrosão e desgaste ocasionados pela exposição às condições climáticas.

Além disso, verificou-se que os reservatórios metálicos possuem menor praticidade de transporte e instalação nas propriedades rurais, especialmente em locais de difícil acesso.



c) Aquisição de reservatórios em fibra de vidro

Os reservatórios fabricados em fibra de vidro representam alternativa disponível no mercado, contudo apresentam maior suscetibilidade a fissuras, desgaste estrutural e necessidade de manutenção ao longo do tempo, especialmente quando submetidos à exposição contínua às intempéries e variações climáticas.

Também foi constatado que os custos de aquisição e manutenção podem se tornar menos vantajosos em comparação aos reservatórios em polietileno.

d) Aquisição de reservatórios em polietileno com instalação

A solução composta pelo fornecimento de reservatórios em polietileno, aliados à prestação de serviços de instalação, mostrou-se a alternativa mais adequada para atendimento da necessidade da Administração Municipal.

Os reservatórios em polietileno possuem elevada durabilidade, resistência à exposição solar e aos raios ultravioletas, facilidade de transporte, instalação e manutenção, além de apresentarem melhor relação custo-benefício em comparação às demais soluções analisadas.

A divisão do objeto em itens distintos — fornecimento dos reservatórios e prestação dos serviços de instalação — também se mostra vantajosa, pois amplia a competitividade do certame e possibilita a participação de empresas especializadas em cada segmento, promovendo maior eficiência e economicidade à contratação.

Dessa forma, conclui-se que a aquisição de reservatórios de água do tipo cisterna em polietileno, com capacidade mínima de 10.000 (dez mil) litros, associada à contratação de serviços de instalação, apresenta-se como a solução mais viável e adequada para atender às necessidades da Administração Municipal e das propriedades rurais beneficiadas.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (ART.18, INCISO VI)

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços realizada durante a elaboração do Plano de Trabalho vinculado ao Convênio firmado com a Secretaria da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação do Estado do Rio Grande do Sul, bem



como em levantamento complementar realizado para apuração dos custos de instalação das caixas d'água.

Para a aquisição das 18 (dezoito) caixas d'água com capacidade de 10.000 litros, foram utilizados os valores obtidos junto a fornecedores do ramo, resultando em valor médio unitário de R\$ 7.048,63 (sete mil, quarenta e oito reais e sessenta e três centavos), perfazendo o montante de R\$ 126.875,34 (cento e vinte e seis mil, oitocentos e setenta e cinco reais e trinta e quatro centavos).

Importante destacar que, quando da elaboração do Plano de Trabalho destinado à formalização do convênio, não foi realizada pesquisa específica para apuração dos custos relativos à instalação das caixas d'água, tendo sido considerados apenas os valores referentes ao fornecimento dos reservatórios. Em razão disso, visando à adequada instrução do presente processo licitatório e ao atendimento das exigências da Lei nº 14.133/2021, foi promovida pesquisa de mercado específica para definição do valor de referência dos serviços de instalação.

Para a composição da estimativa dos custos de instalação, foram considerados os valores obtidos junto a empresas especializadas do ramo, bem como levantamento técnico elaborado com base na Tabela SINAPI pela Engenheira Civil Raieli Rubin, CREA-PR nº 182780/D, resultando em valor médio unitário de R\$ 954,10 (novecentos e cinquenta e quatro reais e dez centavos) por instalação. Considerando a instalação das 18 (dezoito) caixas d'água previstas, o valor total estimado para os serviços corresponde a R\$ 17.173,80 (dezessete mil, cento e setenta e três reais e oitenta centavos).

Dessa forma, o valor total estimado da contratação corresponde a R\$ 144.049,14 (cento e quarenta e quatro mil, quarenta e nove reais e quatorze centavos), abrangendo o fornecimento das caixas d'água e a respectiva instalação.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (ART.18, INCISO VII)

A solução proposta consiste na aquisição de reservatórios de água do tipo cisterna, com capacidade mínima de 10.000 (dez mil) litros, bem como na contratação de serviços especializados para instalação dos equipamentos em propriedades rurais do Município, visando



ampliar a capacidade de armazenamento, reserva e abastecimento de água nas localidades atendidas.

A contratação será dividida em itens distintos, compreendendo o fornecimento das cisternas e a prestação dos serviços de instalação, possibilitando maior competitividade entre os participantes do certame e permitindo a participação de empresas especializadas em cada segmento da contratação.

Os reservatórios deverão ser fabricados em polietileno de alta densidade (PEAD) ou material equivalente de qualidade superior, apropriados para armazenamento de água, resistentes às intempéries, à exposição solar e aos raios ultravioletas, garantindo durabilidade, segurança e adequado desempenho em áreas externas.

A solução contempla o fornecimento completo dos reservatórios, incluindo tampa de vedação adequada e demais componentes necessários ao correto armazenamento da água, observando as normas técnicas aplicáveis e os padrões mínimos de qualidade exigidos pela Administração Municipal.

Os serviços de instalação deverão compreender toda a mão de obra, equipamentos, ferramentas, transporte e demais recursos necessários para implantação das cisternas nas propriedades indicadas pelo Município, garantindo condições adequadas de funcionamento, estabilidade e operacionalidade dos equipamentos.

A adoção da presente solução busca proporcionar maior segurança hídrica às famílias residentes no meio rural, reduzindo os impactos causados pelos períodos de estiagem e pelas limitações no abastecimento de água, contribuindo diretamente para o atendimento das necessidades de consumo humano, dessedentação animal e manutenção das atividades agropecuárias.

Além disso, a solução apresenta vantagens relacionadas à durabilidade dos materiais, facilidade de instalação e manutenção, viabilidade logística para atendimento das propriedades rurais e melhor relação custo-benefício em comparação a outras alternativas analisadas no levantamento de mercado.



8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (ART.18, INCISO VIII)

A presente contratação será realizada com parcelamento do objeto, mediante divisão em itens distintos, compreendendo separadamente o fornecimento dos reservatórios de água do tipo cisterna e a prestação dos serviços de instalação.

O parcelamento mostra-se técnica e economicamente viável, além de atender ao princípio da competitividade previsto na Lei nº 14.133/2021, possibilitando maior participação de empresas especializadas nos diferentes segmentos envolvidos na contratação.

Verificou-se que diversas empresas atuam exclusivamente no fornecimento de reservatórios de água, sem dispor de equipe técnica ou estrutura operacional para realização da instalação. Da mesma forma, existem empresas especializadas na execução de serviços de instalação que não realizam o fornecimento das cisternas.

Assim, a divisão do objeto em itens independentes amplia a competitividade do certame, evita restrição indevida à participação de licitantes e contribui para obtenção de proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

Além disso, o parcelamento não compromete a execução do objeto, tampouco gera prejuízo ao conjunto da solução pretendida, considerando que os itens possuem natureza divisível e podem ser executados de forma autônoma, mantendo-se a funcionalidade e o resultado final esperado pela Administração Municipal.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (ART.18, INCISO IX)

A contratação pretendida tem como objetivo principal proporcionar melhores condições de armazenamento, reserva e abastecimento de água em propriedades rurais do Município, buscando minimizar os impactos causados pela escassez hídrica e pelas dificuldades de abastecimento enfrentadas pelas famílias residentes no meio rural.

Com a aquisição e instalação dos reservatórios de água do tipo cisterna, pretende-se ampliar a capacidade de armazenamento de água nas propriedades beneficiadas, garantindo maior segurança hídrica para consumo humano, dessedentação animal e desenvolvimento das atividades agropecuárias.



Entre os resultados esperados com a contratação, destacam-se:

- Melhoria das condições de abastecimento de água nas propriedades rurais;
- Redução dos impactos ocasionados pelos períodos de estiagem e irregularidade de chuvas;
- Fortalecimento das atividades agrícolas e pecuárias desenvolvidas no Município;
- Maior segurança e estabilidade no armazenamento de água;
- Atendimento das necessidades básicas das famílias residentes no meio rural;
- Melhoria das condições sanitárias e de qualidade de vida das famílias beneficiadas;
- Fortalecimento das políticas públicas de apoio ao produtor rural;
- Utilização de solução durável, resistente e de fácil manutenção;
- Ampliação da eficiência no gerenciamento e aproveitamento dos recursos hídricos disponíveis.

Busca-se, ainda, garantir que os reservatórios sejam instalados em condições adequadas de funcionamento e segurança, assegurando a efetividade da solução adotada e a correta utilização dos equipamentos.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO (ART.18, INCISO X)

A Administração Municipal deverá adotar as providências administrativas necessárias à adequada instrução do procedimento. Nesse contexto, caberá à Secretaria requerente promover a elaboração do Termo de Referência, com a devida definição das condições de execução dos serviços, especificações técnicas do objeto e demais elementos necessários à caracterização da contratação pretendida.

Deverá, ainda, ser realizada a verificação da existência de recursos orçamentários suficientes para fazer frente às despesas decorrentes da futura contratação, bem como a designação de servidor responsável pela fiscalização da execução contratual, a quem competirá acompanhar a prestação dos serviços e verificar o cumprimento das obrigações assumidas pela contratada.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (ART. 18, INCISO XI)

No presente caso, não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que condicionem ou interfiram diretamente na execução do objeto pretendido, sendo possível a realização da contratação de forma autônoma.



12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS (ART. 18, INCISO XII)

A contratação pretendida apresenta impactos ambientais considerados reduzidos, especialmente em razão da natureza do objeto e da finalidade de melhoria das condições de armazenamento e utilização racional da água nas propriedades rurais do Município.

A instalação dos reservatórios do tipo cisterna contribuirá positivamente para o armazenamento e reserva de água, favorecendo o uso mais eficiente dos recursos hídricos disponíveis e reduzindo os impactos decorrentes de períodos de estiagem e escassez hídrica

Os reservatórios em polietileno possuem elevada durabilidade e longa vida útil, reduzindo a necessidade de substituições frequentes e minimizando a geração de resíduos ao longo do tempo.

13. CONCLUSÃO (ART 18º, INCISO XIII)

Após a realização dos estudos técnicos necessários, conclui-se que a contratação para aquisição de reservatórios de água do tipo cisterna, com capacidade mínima de 10.000 (dez mil) litros, bem como para prestação dos serviços de instalação, mostra-se técnica, operacional e economicamente viável, além de adequada ao atendimento das necessidades da Administração Municipal e das propriedades rurais beneficiadas.

A solução proposta apresenta compatibilidade com o interesse público, considerando a necessidade de ampliação da capacidade de armazenamento e reserva de água no meio rural, especialmente diante das dificuldades de abastecimento e dos períodos recorrentes de estiagem enfrentados pelo Município.

14. DA VIABILIDADE

Diante das análises realizadas no presente Estudo Técnico Preliminar, verifica-se que a contratação para aquisição de reservatórios de água do tipo cisterna, com capacidade mínima de 10.000 (dez mil) litros, bem como para execução dos serviços de instalação, mostra-se plenamente viável sob os aspectos técnico, operacional, financeiro e administrativo.



A solução proposta apresenta compatibilidade direta com as necessidades identificadas pela Administração Municipal, especialmente no que se refere ao enfrentamento das dificuldades de abastecimento de água nas propriedades rurais do Município, agravadas pelos períodos recorrentes de estiagem e pela limitação da capacidade de armazenamento hídrico existente nas comunidades atendidas.

15. DA NATUREZA E CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

Os serviços e materiais a serem contratados enquadram-se na categoria de **serviços e materiais comuns**, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no instrumento convocatório, mediante a utilização de especificações usuais praticadas no mercado, não demandando o desenvolvimento de soluções técnicas complexas ou de caráter personalizado.

Tal enquadramento encontra respaldo no art. 6º, inciso XIII, bem como no art. 29 da Lei nº 14.133/2021, razão pela qual se mostra juridicamente adequada a adoção de procedimento licitatório compatível com essa classificação, assegurando maior competitividade, transparência e eficiência na contratação pretendida.

Dessa forma, considerando os levantamentos realizados, as alternativas analisadas e os resultados pretendidos, conclui-se que a contratação é plenamente viável e adequada ao atendimento do interesse público, recomendando-se o prosseguimento do processo administrativo para elaboração do Termo de Referência e realização do competente procedimento licitatório, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Pinhal Grande, 02 de junho de 2026.

Liseu Dalla Nora

Secretário Municipal da Agricultura, Indústria e Comércio

Sandra Regina Dalmolin

Fiscal do contrato