



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Implantação de Unidades de Armazenamento de Água – Cisternas

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VENDELINO / RS

Secretaria Municipal da Agricultura

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

O Município de São Vendelino, situado na região do Vale do Caí, tem sua economia fortemente baseada na agricultura familiar, com produção diversificada que inclui culturas temporárias, fruticultura e horticultura. Além disso, é expressiva a presença de sistemas de integração para produção de aves de corte, aves poedeiras, perus e suínos.

Todas essas atividades apresentam alta demanda por água de qualidade, tanto para irrigação como para dessedentação animal. Entretanto, a região sofre com estiagens periódicas, que reduzem a disponibilidade hídrica, impactam a produtividade, aumentam os custos de produção e podem comprometer a subsistência das famílias rurais.

O problema central identificado é a falta de infraestrutura de armazenamento hídrico nas propriedades, que permita o aproveitamento eficiente da água da chuva em períodos de maior precipitação e sua utilização estratégica nos períodos de seca.

Diante disso, considerando o interesse público envolvido, o objeto do presente estudo é a aquisição de 22 reservatórios de água com capacidade nominal de 20.000 litros cada.

2. PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES

A iniciativa está prevista no planejamento municipal e enquadra-se nas diretrizes estabelecidas para o fortalecimento da agricultura familiar, a sustentabilidade hídrica e o incentivo ao uso racional dos recursos naturais. A contratação se alinha às metas de médio e longo prazo definidas pela Secretaria Municipal da Agricultura e ao plano de ações voltadas à resiliência produtiva e mitigação dos efeitos das estiagens.

3. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos artigos 28, I e artigo 33, I, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.



4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá contemplar o fornecimento e entrega de 22 (vinte e dois) reservatórios de água com capacidade nominal de 20.000 (vinte mil) litros cada, fabricados em fibra no formato tronco cônico, com tampa. Deverá atender integralmente à norma ABNT NBR 13.210/2006, que envolve uma série de considerações técnicas e práticas para garantir a segurança, durabilidade e conformidade com os padrões estabelecidos.

Essa norma estabelece diretrizes específicas para o dimensionamento de reservatórios, garantindo que a capacidade escolhida seja suficiente para atender à demanda prevista, bem como requisitos para a qualidade e resistência do material utilizado. No caso dos reservatórios em fibra, é fundamental que apresentem elevada durabilidade, resistência à corrosão e conformidade com os padrões de segurança, assegurando o armazenamento seguro e eficiente da água. O atendimento integral a essas exigências assegura que os equipamentos fornecidos sejam adequados às necessidades operacionais, contribuindo para a funcionalidade e a longevidade do sistema de abastecimento nas propriedades beneficiadas.

A contratação será firmada com a empresa que apresentar o menor preço, devendo fornecer os itens conforme especificações constantes no processo licitatório. Os produtos deverão apresentar garantia mínima de cinco anos e ser entregues diretamente nas propriedades rurais beneficiadas.

O preço final deverá incluir todas as despesas referentes aos tributos, deslocamentos e demais encargos. Assim como, a empresa vencedora deverá fornecer, toda a documentação de habilitação conforme exigido pela Lei Federal Nº 14.133/2021 e alterações.

5. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

O número de unidades a ser adquirido foi definido a partir de um processo de inscrição e seleção de vinte e duas famílias agricultoras, priorizando aquelas enquadradas legalmente como agricultura familiar, cuja renda dependa majoritariamente da atividade agrícola e que apresentem área de cultivo ou criação animal com alto consumo de água, além de não possuírem, até o momento, estrutura adequada para armazenamento.

A capacidade total de armazenamento resultante da aquisição será de quatrocentos e quarenta mil litros, volume suficiente para reforçar o abastecimento hídrico de forma estratégica e minimizar os efeitos das estiagens na produção agrícola e na criação animal.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO



A análise de mercado considerou diferentes materiais e modelos disponíveis para grandes reservatórios, como fibra, metal galvanizado e polietileno rotomoldado. A escolha pelo reservatório fabricado em fibra, no formato tronco cônico, com tampa e conforme especificação técnica da ABNT se deu pela elevada resistência mecânica, longa durabilidade frente à exposição solar e variações de temperatura, facilidade de higienização, adequação ao uso rural e boa relação custo-benefício em comparação ao custo por litro armazenado.

Os modelos metálicos, embora robustos, apresentaram custo mais elevado e exigência de manutenção preventiva contra corrosão. Já os modelos de polietileno, apesar do preço competitivo, não demonstraram a mesma resistência estrutural para volumes elevados e condições de uso no campo.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo médio estimado por unidade é de R\$ 7.796,93 (sete mil setecentos e noventa e seis reais e noventa e três centavos) valor que contempla fornecimento, transporte e entrega nas propriedades beneficiadas, conforme tabela abaixo:

ITEM	QTDE.	UNID.	DESCRIÇÃO DO OBJETO	VALOR DE REFERÊNCIA	
				VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
1	22	Unid	Reservatório de água com capacidade de armazenamento de 20.000 litros em Fibra de vidro, no formato tronco Cônico com tampa. Produzido de acordo com a norma da ABNT 13.210/2006	R\$ 7.796,93	R\$ 171.532,46
				VALOR TOTAL:	R\$ 171.532,46

O valor total estimado da contratação é de **R\$ 171.532,46 (cento e setenta e um mil, quinhentos e trinta e dois reais e quarenta e seis centavos)**, sendo R\$ 131.868,13 (cento e trinta e um mil, oitocentos e sessenta e oito reais e treze centavos) oriundos de repasse estadual e R\$ 39.664,33 (trinta e nove mil, seiscentos e sessenta e quatro reais e trinta e três centavos) de contrapartida municipal.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na aquisição e entrega dos reservatórios de água diretamente às famílias beneficiadas, ficando sob responsabilidade destas a preparação do local de instalação, a execução das tubulações para captação da água da chuva e a integração do sistema ao uso pretendido, seja para irrigação ou para dessedentação animal.

A Secretaria Municipal da Agricultura, juntamente com a EMATER, prestará suporte técnico antes e durante a implantação, realizando encontros e orientações



práticas sobre a instalação correta, a manutenção preventiva, os cuidados para preservação da qualidade da água armazenada e a utilização racional dos recursos hídricos, de modo a maximizar o benefício da infraestrutura adquirida.

A água armazenada poderá ser utilizada para irrigação de plantações e criação de animais, contribuindo para o aumento da produtividade agrícola e pecuária. Em casos de desastres naturais, como secas prolongadas ou enchentes, as caixas d'água podem servir como uma reserva crucial de água potável para as famílias rurais. Portanto, a distribuição de dos reservatórios de grande capacidade pode contribuir significativamente para melhorar a qualidade de vida e promover o desenvolvimento sustentável nas comunidades rurais.

9. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A aquisição será realizada em lote único, sem parcelamento, pois essa forma de contratação favorece ganhos de escala, garante a padronização dos equipamentos, reduz custos logísticos e possibilita maior eficiência na gestão do contrato.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Espera-se, com a execução deste projeto, reduzir os impactos produtivos e econômicos provocados pelas estiagens, assegurar o fornecimento contínuo de água de qualidade para consumo animal e irrigação, diminuir os custos com aquisição de água tratada, melhorar a produtividade e a qualidade da produção agrícola e fomentar práticas de uso sustentável e consciente dos recursos naturais.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATADAS/INTERDEPENDENTES

Não existem contratações correlatas interdependentes previstas para execução simultânea. A etapa de instalação das tubulações e adequação do espaço ficará a cargo dos beneficiários, sem custo para o município.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação e execução do projeto produzirão impactos ambientais positivos, uma vez que promovem o aproveitamento da água da chuva, reduzem a pressão sobre mananciais naturais e incentivam o uso racional dos recursos hídricos. Como medida preventiva, recomenda-se que as famílias realizem a limpeza periódica dos reservatórios para evitar proliferação de microrganismos, descartem adequadamente quaisquer resíduos provenientes da instalação e mantenham as estruturas em boas condições para prolongar sua vida útil.

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A contratação proposta é viável sob os aspectos técnico e econômico, está alinhada ao interesse público e às diretrizes de desenvolvimento sustentável do



Município de São Vendelino
Estado do Rio Grande do Sul



município e proporcionará benefícios diretos à segurança hídrica, à produtividade agrícola e à preservação ambiental. A solução atende plenamente às necessidades identificadas e representa um investimento eficiente e de retorno duradouro para a comunidade rural de São Vendelino.

São Vendelino, 12 de Agosto de 2025.

VANDUIR SPIASSI
Secretário Municipal de Obras e Trânsito,
Resp. pela Secretaria Municipal da Agricultura

Aprovo o estudo e autorizo a licitação.

Em ____/____/____

RÉGIS PAULO FRITZEN
Prefeito Municipal
São Vendelino/RS