PEDIDO DE COMPRA: 000461 / 2026
EMISSÃO: 02/07/2026
SECRETARIA: SECRETARIA DE OBRAS SANEAMENTO E TRÂNSITO

Objetivo: Contratação de empresa especializada para o fornecimento, transporte e instalação de reservatórios metálicos para armazenamento de água potável, com tubulação de barrilete e torre de sustentação de ferro, sendo Reservatório Metálico com capacidade de 5.000 litros e Reservatório Metálico com capacidade de 10.000 litros. - SEC DE OBRAS

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A contratação visa a aquisição e instalação de reservatórios metálicos elevados (caixas d'água de 5.000 e 10.000 litros) com torre de sustentação em ferro e base de concreto. A necessidade justifica-se pela expansão da rede e combate à escassez hídrica nas comunidades do interior do município, garantindo pressão adequada na rede de distribuição. O município apresenta demanda de regularização e melhoria no abastecimento de água potável em comunidades, vilas e distritos da zona rural (interior). A infraestrutura atual é inexistente ou insuficiente para garantir a pressão e a reserva técnica necessárias em períodos de estiagem ou picos de consumo.

ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A aquisição está alinhada com as metas do Plano Plurianual (PPA) e as diretrizes de saneamento básico e saúde pública do município, visando garantir o acesso à água de qualidade para a população rural.

DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- **Capacidades:** Reservatórios metálicos de 5.000 litros e 10.000 litros.
- **Estrutura:** Torres de ferro/aço dimensionadas para suportar a carga e garantir a altura manométrica necessária (sugere-se padronizar entre 6m e 12m, conforme a topografia local).
- **Qualidade e Segurança:** Pintura interna atóxica (epóxi) com certificado para água potável; pintura externa anticorrosiva.
- **Logística:** Entrega obrigatória no interior do município, incluindo descarregamento por conta da contratada (uso de caminhão munck devido ao peso das estruturas).

DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Não se aplica.

ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

- **Item 1:** Reservatório metálico de 5.000L com torre de ferro — 5 unidades.
- **Item 2:** Reservatório metálico de 10.000L com torre de ferro — 5 unidades.

ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Foram avaliadas alternativas como caixas d'água de polietileno (fibra). No entanto, para o volume e as condições de exposição climática do interior, o **reservatório metálico (aço carbono) do tipo taça ou apoiado em torre de ferro** se mostrou a solução ideal devido à alta durabilidade, facilidade de manutenção e resistência mecânica.

COTAÇÃO RESERVATORIO DE AGUA

1- RESERVATORIO METALICO 5.000L

RESERVATÓRIO ÁGUA DE 5 MIL 1,00 unidade 10.120,00 10.120,00 - -

RESERVATORIO AGUA METALICA C/TAMPA 5.000 L 2,00 unidades 9.999,99 19.999,98

RESERVATORIO AGUA METAL COM TAMPA DE 5.000 L 1,00 unidade 10.600,00 10.600,00

10,120 + 9.999,99 + 10.600,00: 30.719,99/3: 10.239,99 VALOR MEDIO

https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:19:::NO:::

2- RESERVATORIO METALICO 10.000L

RESERVATÓRIO ÁGUA DE 10.000 2,00 unidades 15.525,00 31.050,00 - -

RESERVATORIO AGUA METALICA C/TAMPA 10.000 L 2,00 unidades 15.750,00 31.500,00

RESERVATORIO AGUA DE METAL COM A TAMPA DE 10.000 L 2,00 unidades 15.500,00 31.000,00

15.525,00 + 15.750,00 + 15,500: 46.775,00/3: 15.591,66 VALOR MEDIO

https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:19:::NO:::

ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se para a contratação almejada o valor total de R$ 129.158,25, onde o valor de R$ 10.239,99 para cada caixa de agua de 5.000 litros, e R$ 15.591,66 para cada caixa de agua de 10.000 litros.Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto no Decreto Municipal n.º 4556/2024 que estabele o procedimento administrativo para a realizadção da pesquisa de preços para prestação de serviço. No âmbito do Município de Caibaté nos termos da Lei Federal 14.133/2021.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução delineada por este estudo não se limita à mera aquisição de reservatórios e estruturas metálicas, mas compreende um **conjunto integrado de bens, logística especializada e engenharia reversa de instalação**, projetado para sanar de forma definitiva o déficit de abastecimento de água nas comunidades do interior do município.

- **Infraestrutura de Base (Prefeitura):** Como ato preparatório e indispensável, o município executará as fundações e bases de concreto armado ($radier$ ou blocos de ancoragem), dimensionadas com base nas especificações de carga e engenharia fornecidas previamente pelo fabricante dos reservatórios.
- **Logística de Distribuição Rural (Empresa):** Compreende o transporte seguro e o descarregamento dos reservatórios de 5.000 e 10.000 litros nas localidades rurais mapeadas. O uso obrigatório de caminhão tipo *munck* pela Contratada mitiga o risco de acidentes e avarias nas chapas de aço e na pintura durante o manuseio no interior.
- **Montagem e Ancoragem Estrutural (Empresa):** A solução engloba o içamento, posicionamento, alinhamento e a fixação mecânica (ancoragem por chumbadores de alta resistência) das torres de ferro sobre as bases de concreto, garantindo a estabilidade estrutural contra a ação de ventos e esforços estáticos.
- **Interconexão Hidráulica e Acessórios:** Cada unidade será entregue com kit completo de conexões (flanges, tubulações de entrada, saída, extravasor e dreno), além de escadas de segurança (interna e externa com guarda-corpo), garantindo que o reservatório esteja pronto para receber a interligação com a rede de distribuição local e o poço artesiano.
- **Estanqueidade e Entrega Técnica:** A conclusão da solução se dará após o enchimento do reservatório para a realização dos testes de vazamento (estanqueidade) e inspeção visual da integridade da pintura interna atóxica, assegurando a potabilidade imediata da água para a população.

Resultados Coletivos Esperados

Com a execução da solução em sua totalidade, a Administração Municipal atingirá de forma concomitante:

1. A **autonomia hídrica** das comunidades rurais por meio do armazenamento estratégico.
2. A **regularização da pressão** da água por gravidade (via torre elevada).
3. A **redução do custo de manutenção** corretiva por meio do uso de materiais de alta durabilidade (aço carbono com proteção anticorrosiva).

JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 40, § 2º da Lei nº 14.133/2021, a Administração avaliou a viabilidade da divisão do objeto, optando pelo **parcelamento parcial**, estruturado da seguinte forma:

1- Divisão em Itens/Lotes Distintos (Por Capacidade)

O objeto será dividido em **02 (dois) itens/lotes distintos**, separando a aquisição pela capacidade dos reservatórios:

- **Item/Lote 01:** Reservatório de 5.000 litros com torre.
- **Item/Lote 02:** Reservatório de 10.000 litros com torre.

Justificativa: Essa divisão visa garantir a **ampliação da competitividade** e a **vantajosidade econômica**. Empresas de diferentes portes que fabricam ou fornecem apenas uma das volumetrias poderão participar do certame, evitando o direcionamento do mercado e garantindo melhores preços para o município.

2- Não Parcelamento do Conjunto (Reservatório + Torre)

Por outro lado, a Administração optou pelo **não parcelamento** da estrutura de forma isolada, ou seja, **não haverá separação entre a compra da caixa d'água e a compra da torre de ferro**. Cada item licitado contempla o conjunto completo e indissociável.

Justificativa:

1. **Responsabilidade Técnica Unificada:** A separação da compra da torre e da caixa d'água entre fornecedores diferentes geraria um grave risco de **incompatibilidade estrutural e mecânica**. A torre de ferro deve ser projetada e dimensionada sob medida para suportar o peso exato e o diâmetro específico da caixa d'água correspondente quando cheia (esforço de carga de 5 e 10 toneladas, respectivamente).
2. **Garantia Estrutural:** Caso ocorra algum colapso, vazamento ou falha na ancoragem, a divisão de fornecedores dificultaria a responsabilização jurídica, gerando o famoso "jogo de empurra" entre quem fabricou a torre e quem fabricou o reservatório. Com o conjunto unificado, a empresa contratada responde integralmente pela solidez e segurança da solução.
3. **Eficiência Logística no Interior:** Como as entregas ocorrerão em comunidades dispersas na zona rural, centralizar o fornecimento e a montagem do conjunto (caixa + torre) em um único fornecedor por lote otimiza a fiscalização e garante que a comunidade receba a estrutura pronta para funcionamento de uma só vez.

RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a execução da solução em sua totalidade, a Administração Municipal atingirá de forma concomitante:

1. A **autonomia hídrica** das comunidades rurais por meio do armazenamento estratégico.
2. A **regularização da pressão** da água por gravidade (via torre elevada).
3. A **redução do custo de manutenção** corretiva por meio do uso de materiais de alta durabilidade (aço carbono com

proteção anticorrosiva).

PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para garantir a viabilidade técnica, a segurança estrutural e a agilidade na implantação dos reservatórios nas comunidades rurais, deverão ser adotadas as seguintes providências antes e logo após a assinatura do contrato:

1- Por Parte da Administração Municipal (Contratante)

1. **Regularização Fundiária e Demarcação das Áreas:**

   A Secretaria competente deverá garantir que os terrenos escolhidos para a instalação das bases das caixas d'água sejam de domínio público municipal ou estejam formalmente cedidos/desapropriados, com livre acesso às frentes de trabalho, evitando embargos ou disputas de posse com particulares no interior.

2. **Laudo de Sondagem e Sondagem de Solo ($SPST$):**

   Previamente à execução das bases de concreto, a equipe de engenharia do município (ou terceirizada) deverá realizar a análise simplificada do solo nos pontos de instalação para garantir que o terreno possui capacidade de carga suficiente para suportar o peso do conjunto elevado.

3. **Execução das Bases de Concreto Armado ($Radier$/Fundações):**

   A Prefeitura deverá concluir a concretagem e respeitar o tempo mínimo de cura do concreto (conforme normas da $ABNT$) antes de autorizar a entrega dos reservatórios, garantindo que os pontos de fixação estejam aptos a receber a ancoragem da torre.

4. **Liberação de Gabarito e Acessibilidade Viária:**

   A Secretaria de Obras deverá realizar a manutenção preventiva das estradas vicinais de acesso às comunidades, bem como a poda de árvores baixas ou adequação de fiações elétricas aéreas que possam obstruir a passagem do caminhão *munck* com as estruturas elevadas.

2- Por Parte da Empresa Detentora do Objeto (Contratada)

1. **Fornecimento do Projeto Executivo e Memorial de Cargas:**

   Imediatamente após a assinatura do contrato (e antes do envio das caixas), a Contratada deverá fornecer à Prefeitura a planta técnica, o detalhamento dos chumbadores e o memorial de carga da estrutura. Isso é indispensável para que a engenharia do município execute as bases de concreto nas dimensões e furações exatas.

2. **Vistoria Técnica Preliminar (Opcional, mas Recomendada):**

   A Contratada poderá realizar uma vistoria técnica prévia nos locais de instalação no interior para avaliar as condições de relevo, espaço de manobra para o içamento e certificar-se de que as bases construídas estão em conformidade com o seu projeto de ancoragem.

3. **Apresentação da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica):**

   A Contratada deverá apresentar a ART de fabricação e de montagem/ancoragem das estruturas metálicas, devidamente assinada por engenheiro mecânico ou civil responsável, garantindo a solidez do projeto entregue.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para que o objeto desta licitação (caixas d'água e torres metálicas) atinja plenamente a sua finalidade pública e resulte em um sistema de abastecimento de água plenamente operacional nas comunidades do interior, a Administração mapeou as seguintes contratações e ações que possuem correlação ou interdependência com este processo:

1- Contratações/Ações Interdependentes (Indispensáveis para a

Execução)

- **Execução das Fundações (Bases de Concreto):** A instalação das torres de ferro depende umbilicalmente de uma infraestrutura de engenharia civil prévia ($radier$ ou blocos de fundação em concreto armado).
    - *Status/Providência:* Será realizada por meio de **[ata de registro de preços de engenharia vigente no município / ou por execução direta da Secretaria de Obras]**, devendo o cronograma de concretagem anteceder a ordem de fornecimento dos tanques.
- **Serviço de Perfuração e/ou Ativação de Poços Artesianos:** Os reservatórios elevados precisam de uma fonte de captação.
    - *Status/Providência:* A Secretaria de Agricultura/Meio Ambiente deverá certificar a vazão e a regularidade outorgada dos poços artesianos das respectivas localidades rurais antes do envio das estruturas, garantindo que haverá água para bombear aos novos tanques.

2- Contratações Correlatas (Complementares para a Funcionalidade)

- **Aquisição de Conjuntos Motobomba (Submersas ou de Superfície):** Equipamentos necessários para recalcar a água do poço (ou captação alternativa) até a boca de entrada superior do reservatório metálico.
    - *Status/Providência:* Objeto coberto pelo processo licitatório nº **[X/20XX]** ou a ser adquirido complementarmente via Secretaria competente.
- **Extensão de Rede de Distribuição e Conexões Hidráulicas:** Tubulações (tubos de PVC Defofo ou PEAD), conexões, registros de gaveta e macromedidores necessários para levar a água da base da torre até a rede que atende às residências.
    - *Status/Providência:* A interligação hidráulica final (da saída da caixa até a rede da vila) será executada pelas equipes de manutenção hidráulica do próprio município, utilizando materiais de consumo do almoxarifado central.
- **Extensão de Rede Elétrica e Padrão de Energia:** Caso as bombas dependam de energia elétrica convencional (e não de sistemas solares fotovoltaicos), há necessidade de articulação ou pedido de extensão de rede junto à concessionária de energia local para alimentar o sistema.

POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A aquisição e instalação de reservatórios metálicos com torres elevadas apresentam baixo potencial de impacto ambiental. No entanto, por se tratarem de intervenções a serem realizadas no interior do município (muitas vezes próximas a áreas de preservação permanente, nascentes ou poços), mapearam-se os seguintes impactos potenciais e suas respectivas medidas de mitigação:

1- Geração de Resíduos Sólidos e Sobras de Construção

- **Impacto:** Descarte inadequado de sobras de embalagens, paletes, restos de eletrodos de solda ou sobras de concreto e terra resultantes da escavação e fixação das bases no interior.
- **Medida Mitigadora:** A Contratada e as equipes de obras do município deverão recolher integralmente os resíduos gerados na montagem, destinando-os aos ecopontos licenciados do município, sendo expressamente proibido o descarte ou a queima desses materiais nas comunidades rurais.

2- Risco de Contaminação por Tintas e Solventes

- **Impacto:** Derramamento acidental de solventes, primers ou tintas esmalte/epóxi no solo durante retoques de pintura na torre ou no reservatório após o transporte.
- **Medida Mitigadora:** Os retoques de pintura deverão ser feitos utilizando lonas plásticas sob a estrutura para proteção do solo. Exige-se o uso de **tinta interna epóxi com certificado de atoxidade**, garantindo que não haverá lixiviação de componentes químicos nocivos para a rede de água da população.

3- Compactação e Erosão do Solo pelo Maquinário

- **Impacto:** A movimentação de caminhões pesados tipo *munck* em solo rural não pavimentado para o içamento das caixas pode causar compactação excessiva do terreno ou danos à vegetação rasteira local.
- **Medida Mitigadora:** O tráfego do maquinário pesado deve se restringir estritamente às vias de acesso já existentes e à área útil demarcada para a instalação, evitando manobras desnecessárias sobre áreas de vegetação nativa ou pastagens.

4- Descarte da Água dos Testes de Estanqueidade

- **Impacto:** O descarte repentino e concentrado de volumes de 5.000 ou 10.000 litros de água utilizados no teste de vazamento (estanqueidade) pode gerar erosão no solo ou alagamento pontual da área ao redor da torre.
- **Medida Mitigadora:** A água utilizada nos testes de estanqueidade deverá, prioritariamente, ser canalizada e reaproveitada para a lavagem das tubulações do próprio sistema ou direcionada de forma lenta e controlada para o sistema de drenagem natural local, evitando fluxos torrenciais que causem sulcos erosivos na terra.

5- Poluição Sonora Temporária

- **Impacto:** Ruídos gerados pelo funcionamento do caminhão *munck*, geradores ou ferramentas de fixação durante a montagem da torre nas proximidades das residências rurais.
- **Medida Mitigadora:** Os trabalhos de montagem e içamento deverão ocorrer estritamente em horário comercial (entre 8h e 17h), minimizando os transtornos sonoros à comunidade local.

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

A contratação mostra-se totalmente viável e necessária, configurando o meio mais eficaz para mitigar a escassez de armazenamento de água nas localidades rurais mapeadas.