



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE TRÊS PALMEIRAS**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**ÁREA REQUISITANTE:** Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura e Secretaria Municipal da Administração.

**OBJETO:** Aquisição e instalação de tanque em aço inox AISI 304, com capacidade aproximada de 13.000 (treze mil) litros, devidamente equipado com bomba, mangueira e demais acessórios necessários à sua plena utilização. O equipamento será destinado ao acoplamento em caminhão pertencente à frota do Município, com a finalidade de atender demandas de irrigação de vias e áreas públicas, serviços de limpeza urbana e apoio em situações de combate a incêndio e estiagens.

## **1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO**

A Administração Municipal de Três Palmeiras identifica a necessidade de aquisição de tanque em aço inoxidável AISI 304, com capacidade de 13.000 litros, devidamente equipado com bombas, mangueiras e acessórios, para acoplamento em caminhão do Município.

Atualmente, a Prefeitura não dispõe de equipamento próprio para transporte e aplicação de água em grande volume, o que acarreta:

- a) Limitações operacionais;
- b) Maior dependência de soluções improvisadas ou terceirizadas;
- c) Custos adicionais com caminhões-pipa de terceiros;
- d) Riscos de descontinuidade em serviços essenciais de irrigação, limpeza e combate a incêndios.

Com a aquisição do tanque será possível possuir:

- a) Eficiência operacional: atendimento contínuo e organizado às demandas de irrigação, limpeza e transporte de água;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE TRÊS PALMEIRAS**

- b) Resposta emergencial: maior capacidade de reação em cenários de estiagem prolongada ou incêndios de pequeno porte;
- c) Segurança sanitária e estrutural: transporte adequado de água em recipiente resistente à corrosão e conforme normas técnicas;
- d) Economicidade: redução de despesas com terceirização e otimização dos recursos públicos;
- e) Sustentabilidade: diminuição da poeira em estradas vicinais, apoio à irrigação de áreas verdes e preservação de recursos hídricos.

O aço inox AISI 304 foi escolhido pela durabilidade, resistência à corrosão e adequação ao contato com água potável, o que garante maior vida útil ao equipamento e menor manutenção.

Do ponto de vista legal, a contratação encontra fundamento no art. 18, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, que exige a elaboração do Estudo Técnico Preliminar como instrumento de planejamento. Também se alinha ao art. 11, inciso I, ao garantir a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, e ao art. 12, que reforça a necessidade de planejamento prévio adequado.

## **2. EQUIPE RESPONSÁVEL PELO ESTUDO**

Este Estudo Técnico Preliminar foi elaborado pelas Secretarias Municipais de Obras e Infraestrutura e da Administração, responsáveis por avaliar a necessidade e propor a solução técnica e administrativa adequada.

## **3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO**

### **3.1 Estrutura e capacidade**

- a) Tanque cilíndrico em aço inox AISI 304, espessura mínima 3 mm;
- b) Capeamento externo em aço inox AISI 430 de 1 mm;
- c) Capacidade de 13.000 litros;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE TRÊS PALMEIRAS**

- d) Montagem sobre berços internos em aço estrutural e chassi em formato “G”.

### **3.2 Segurança e inspeção**

- a) 1 bocal de inspeção superior;
- b) 2 quebra-ondas internos;
- c) Plataforma lateral de inspeção com guarda-corpo retrátil;
- d) Escada traseira em inox e ante escada tubular.

### **3.3 Sistemas de bombeamento e captação**

- a) Bomba centrífuga de alta pressão para acionar mangueira tipo bombeiro;
- b) Bomba autoaspirante em inox (mínimo 20.000 L/h);
- c) Acionamento por tomada de força instalada na caixa de câmbio;
- d) Tubulação traseira com registro de vazão total.

### **3.4 Mangueiras e ponteiros**

- a) Mínimo de 15 m de mangueira tipo bombeiro;
- b) Ponteira spray e ponteira jato sólido;
- c) Mangueira atóxica para captação de água.

### **3.5 Sistemas de aplicação**

- a) Barra traseira para molhar estradas;
- b) Tubulação em leque lateral (direita e esquerda) para irrigação;
- c) Canhão superior modelo bombeiro, com plataforma de acesso.

### **3.6 Adequações veiculares e entrega**

- a) Caminhão fornecido pelo Município;
- b) Prazo máximo de 30 dias para instalação;
- c) Entrega do veículo com tanque instalado e documentação regularizada (INMETRO/DETRAN).

### **3.7 Garantia e treinamento**

- a) Garantia mínima de 12 meses;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE TRÊS PALMEIRAS**

b) Capacitação de servidores para uso seguro e manutenção preventiva.

### **3.8 Exigências de habilitação (conforme edital)**

- a) ART/CREA ou RRT/CAU do responsável técnico;
- b) Certificado do aço inox AISI 304;
- c) Atestado de capacidade técnica;
- d) Comprovação de atendimento às normas ABNT.

## **4. LEVANTAMENTO DE MERCADO (PROSPECÇÃO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS DAS POSSÍVEIS SOLUÇÕES)**

A prospecção de mercado realizada evidenciou que há empresas especializadas na fabricação e fornecimento de tanques em aço inoxidável destinados ao transporte de água, em diferentes capacidades e configurações, atendendo às necessidades tanto do setor público quanto privado. Foram identificados fornecedores que atuam na produção de tanques de 10 a 20 mil litros, projetados para acoplamento em caminhões, com variações quanto ao tipo de aço empregado, espessura das chapas, sistema de bombeamento, acessórios e dispositivos de segurança.

Entre as soluções encontradas no mercado, destacam-se:

- **Tanques fabricados em aço inox AISI 304**, que apresentam melhor resistência à corrosão, maior durabilidade e são adequados ao contato com água potável, ainda que possuam custo de aquisição superior.
- **Tanques em aço carbono com revestimento interno**, alternativa de menor valor, mas que demanda manutenção periódica e apresenta menor vida útil, além de riscos de contaminação e oxidação.
- **Tanques em aço inox AISI 430**, opção mais econômica, mas menos recomendada devido à menor resistência à corrosão, especialmente em ambientes externos ou sujeitos a variações climáticas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE TRÊS PALMEIRAS**

- **Tanques em material polimérico (polietileno rotomoldado)**, amplamente utilizados para transporte de água, porém limitados em resistência estrutural e durabilidade para instalação em veículos de médio e grande porte.

Na análise comparativa, verificou-se que a solução mais vantajosa é a adoção do tanque em aço inox AISI 304, com capacidade de 13 mil litros, por reunir características técnicas que asseguram maior vida útil, conformidade sanitária para transporte de água potável, redução de custos de manutenção e adequação ao uso intensivo em atividades públicas. A inclusão de sistemas de bombeamento, tubulações e acessórios padronizados também foi identificada como prática comum entre os fornecedores, garantindo a operacionalidade do equipamento para diversas finalidades, como abastecimento, irrigação, controle de poeira, lavagem de vias públicas e apoio emergencial no combate a incêndios.

## **5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

A solução consiste na aquisição de um tanque em aço inox AISI 304, com capacidade de 13.000 litros, equipado com bombas, mangueiras e acessórios, acoplado em caminhão fornecido pelo Município. O equipamento será utilizado em atividades rotineiras (limpeza, irrigação, manutenção urbana) e emergenciais (combate a incêndio, estiagens), garantindo maior autonomia e eficiência operacional.

## **6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E DO VALOR DA AQUISIÇÃO**

Foram consultados três fornecedores especializados da região, para a aquisição de 1 (um) tanque, resultando no valor médio estimado de R\$ 171.333,33 (cento e setenta e um mil, trezentos e trinta e três reais e trinta e três centavos).

### **6-A. GESTÃO DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE TRÊS PALMEIRAS**

<b>RISCO IDENTIFICADO</b>	<b>CONSEQUÊNCIA</b>	<b>MITIGAÇÃO</b>
Atraso na entrega do equipamento	Prejuízo na execução dos serviços essenciais	Previsão contratual de multa e prazo de entrega definido
Incompatibilidade técnica do tanque com o veículo	Impossibilidade de instalação ou uso inadequado	Exigir laudos técnicos, certificações e vistoria prévia
Ausência ou demora no fornecimento de peças de reposição	Interrupção prolongada do uso do equipamento	Exigência de garantia mínima de 12 meses, comprovação de assistência técnica no território nacional
Falta de capacitação dos servidores	Risco de mau uso ou acidentes	Treinamento prático obrigatório fornecido pela contratada
Sobrepço ou inexequibilidade da proposta	Risco de prejuízo financeiro à Administração	Pesquisa de preços com no mínimo três cotações e exigência de comprovação de exequibilidade

## **7. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

A contratação não deve ser parcelada, pois o objeto é indivisível e composto por partes que se complementam (tanque, bombas, tubulações e acessórios), formando um único equipamento funcional.

## **8. CONTRATAÇÕES CORRELATADAS E/OU INDEPENDENTES**

Não foram identificadas contratações correlatadas e/ou independentes vinculadas direta ou indiretamente à presente aquisição.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE TRÊS PALMEIRAS**

## **9. DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES**

A aquisição não consta no Plano Anual de Contratações (PAC) vigente, devendo ser incluída em versão atualizada, em conformidade com o art. 11, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022, aplicada subsidiariamente. Ressalta-se que a atualização formal do PAC deverá ser realizada e juntada aos autos antes da publicação do Edital, a fim de garantir plena aderência às normas de planejamento da contratação pública.

## **10. PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA**

A despesa conta com previsão na Lei Orçamentária Anual vigente, vinculada à Secretaria de Obras e Infraestrutura:

1019 – Material Permanente Obras

4.4.90.52.00.00.00 – Equipamentos e Material Permanente

## **11. DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS PRETENDIDOS**

A presente contratação tem como resultados esperados:

- a) Reduzir em, no mínimo, 30% a necessidade de contratação de caminhões-pipa terceirizados;
- b) Garantir tempo de resposta de até 15 minutos para deslocamento em casos de incêndios urbanos ou rurais dentro da área de abrangência;
- c) Atender a, pelo menos, 50 km de estradas vicinais com irrigação periódica semanal;
- d) Aumentar a eficiência da limpeza urbana com a ampliação em 40% das áreas atendidas.

O atingimento desses resultados será monitorado pelo gestor e fiscal do contrato, garantindo a efetividade da contratação.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE TRÊS PALMEIRAS**

## **12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS**

**12.1.** Elaboração do Termo de Referência, com base neste estudo;

**12.2.** Abertura de processo licitatório na modalidade pregão eletrônico, critério menor preço, por se tratar de objeto padronizado e de fácil comparação entre as propostas apresentadas.

**12.3.** Exigência de que o fornecedor entregue o veículo com o tanque devidamente instalado, acompanhado de laudo de vistoria e certificação do DETRAN/INMETRO das modificações realizadas, garantindo regularização documental;

**12.4.** Acompanhamento técnico da instalação e registro fotográfico para conferência;

## **13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**

O uso do tanque destina-se ao transporte e aplicação de água, não havendo risco de contaminação química. Os principais impactos ambientais são positivos, como a redução da poeira em estradas não pavimentadas e o apoio a atividades de jardinagem e limpeza urbana. Há ainda a possibilidade de uso em ações de combate a incêndio, contribuindo para preservação ambiental.

Além disso, a contratação observará critérios de sustentabilidade previstos no art. 25 da Lei nº 14.133/2021, assegurando que os materiais sejam atóxicos, recicláveis quando aplicável e compatíveis com práticas ambientalmente responsáveis.

## **14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

A contratação é plenamente viável sob os aspectos técnico, jurídico, econômico e operacional, considerando a disponibilidade de fornecedores, a compatibilidade do objeto com as necessidades municipais e a existência de previsão orçamentária para custear a aquisição.

## **15. JUSTIFICATIVA DE VIABILIDADE**







ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE TRÊS PALMEIRAS**

Do ponto de vista técnico, a solução é adequada e encontra respaldo em memorial descritivo detalhado. A escolha pelo aço inox AISI 304 fundamenta-se na maior durabilidade, resistência à corrosão e menor necessidade de manutenção preventiva, fatores que justificam a adoção deste material em detrimento de alternativas como aço carbono ou fibra de vidro

Do ponto de vista jurídico, a contratação observa os princípios do planejamento (art. 7º) e da definição adequada de especificações técnicas (art. 40, §2º), conforme a Lei nº 14.133/2021, garantindo transparência e aderência normativa.

Do ponto de vista operacional, a contratação atende às demandas das Secretarias Municipais, garantindo eficiência, segurança e multifuncionalidade em diferentes serviços urbanos e rurais.

Do ponto de vista econômico, a aquisição será precedida de pesquisa de preços junto ao mercado, assegurando vantajosidade, economicidade e adequação ao interesse público.

## **16. CONSIDERAÇÕES COMPLEMENTARES**

O equipamento deverá ser entregue com garantia mínima de 12 (doze) meses, abrangendo defeitos de fabricação e instalação. O fornecedor deverá disponibilizar treinamento prático de operação e manutenção preventiva aos servidores designados pela Administração Municipal, bem como assegurar a oferta de peças de reposição e assistência técnica regional ou nacional.

Todos os componentes deverão atender às normas de segurança do trabalho vigentes (NRs aplicáveis) e ser produzidos em materiais atóxicos e resistentes, compatíveis com o uso prolongado em atividades urbanas e rurais.

## **17. DECLARAÇÃO DE NÃO EXISTÊNCIA DE CONFLITO DE INTERESSE**

Declara-se que não há qualquer conflito de interesses na escolha da solução apresentada, tampouco em relação aos potenciais fornecedores consultados, garantindo a imparcialidade, a legalidade e a regularidade do procedimento.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE TRÊS PALMEIRAS**

**18. RESPONSÁVEIS**

**Gestor do contrato:** Silvânio Antônio Dias – Prefeito Municipal

**Fiscal do contrato:** Valmir Gomes Ferreira – Secretário de Obras e Infraestrutura

Três Palmeiras/RS, 15 de setembro de 2025.

Valmir Gomes Ferreira

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura