



PREGÃO ELETRÔNICO Nº. 11/2026

ANEXO VIII

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized letter 'A' with a vertical stroke extending downwards from its center.



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

Aquisição de reservatórios cilíndricos, verticais, estacionários para armazenamento de produtos químicos, destinados à Estação de Tratamento de Água (ETA) do Município de Leme/SP, incluindo transporte, descarregamento e verticalização na bacia de contenção já existente, sendo:

- 01 (um) reservatório cilíndrico, vertical, estacionário, tampo e fundo elíptico, construído em fibra de vidro (PRFV), estruturado pelo processo de filamento contínuo, com fios paralelos e cruzados, para armazenamento de Hipoclorito de Sódio em solução a 12%, com capacidade de 25.000 litros, para ser instalado em área externa.
- 01 (um) reservatório cilíndrico, vertical, estacionário, tampo e fundo elíptico, construído em fibra de vidro (PRFV), estruturado pelo processo de filamento contínuo, com fios paralelos e cruzados, para armazenamento de Hidróxido de Sódio em solução a 50%, com capacidade de 20.000 litros, para ser instalado em área externa.
- 01 (um) reservatório cilíndrico, vertical, estacionário, de fundo plano e fundo interno levemente cônico, fabricado em Polipropileno (PP), soldado por termofusão, adequado ao armazenamento de Hidróxido de Sódio (Soda Cáustica) em solução a 50%, com capacidade de 5.000 (cinco mil) litros, para ser instalado em área interna.

1.2. Natureza

Os reservatórios enquadram-se como bens comuns, uma vez que possuem padrões de desempenho e qualidade definidos com base em especificações técnicas usuais de mercado, as quais constarão detalhadamente no Termo de Referência.

1.3. Modalidade da contratação

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma eletrônica, cujo critério de julgamento será o de menor preço por lote, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, §2º, e 34, todos da Lei Federal n.º 14.133/2021.



2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO/CONTRATAÇÃO

A aquisição dos novos reservatórios é imprescindível para garantir a segurança operacional da ETA, do meio ambiente, a conformidade com as normas técnicas e legais aplicáveis, bem como a eficiência, confiabilidade e continuidade do serviço público de tratamento de água, em consonância com os padrões operacionais adotados pela SAECIL.

3. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

3.1. Aceitabilidade de preços global e unitários

a) Preço unitário e total em moeda corrente nacional, com até duas casas decimais.

Obs.: Em caso de mais de dois algarismos decimais, considerar-se-ão apenas os dois primeiros.

b) Indicação clara da marca ofertada.

c) Inclusão de todas as despesas que compõem o valor final, como transporte, seguro, frete, tributos, encargos sociais e comerciais, e quaisquer outros custos diretos ou indiretos.

d) Validade mínima da proposta: **60 (sessenta) dias**, a contar da data do certame.

3.2. Adjudicação

Será adjudicada a proposta que apresentar o menor preço por lote, conforme valores compatíveis com o mercado.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO: ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS

Pesquisas de mercado indicam viabilidade técnica e econômica para contratação de empresas especializadas no fornecimento de reservatórios em PRFV e PP.

Os valores estimados foram apurados com base nos menores valores encontrados, conforme disposto na Lei nº 14.133/2021.

As características e preços apurados são compatíveis com os praticados no mercado.

5. DESCRIÇÕES DOS OBJETOS

Abaixo descrevemos as características mínimas que os reservatórios devem

possuir e seus respectivos valores obtidos através de orçamentos.

LOTE 1: GLOBAL

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE.	UNID.	UNIT. R\$	TOTAL R\$																				
1	<p>Reservatório cilíndrico, vertical, estacionário, tampo e fundo elíptico, construído em fibra de vidro (PRFV), estruturado pelo processo de filamento contínuo, com fios paralelos e cruzados, impregnados com resina de poliéster, para armazenamento de Hipoclorito de Sódio em solução a 12% para ser instalado em área externa, incluindo transporte, descarregamento e verticalização na bacia de contenção já existente.</p> <p>O reservatório deverá possuir, no mínimo, as características elencadas abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volume útil: 25.000 litros • Dimensões: Ø2.500 x 5.930mm (sem os pés) / Ø2.500 x 6.430mm (com os pés) • Estrutura de sustentação integralmente em PRFV ou aço carbono revestido com PRFV, dimensionada conforme carga operacional, com fator de segurança adequado • Produto a ser armazenado: HIPOCLORITO DE SÓDIO 12% • Densidade do produto: 1,20 a 1,30 g/cm³ • Temperatura ambiente • Pressão de trabalho: atmosférica • Tampo e fundo elíptico • Liner / Barreira Química: PRFV impregnado com resina éster vinílica e duplo véu sintético • Camada estrutural: PRFV impregnado com resina poliéster isoftálica • Catalisação: BPO / DMA + Pós cura • Bocais flangeados, faces lisas, sem ressalto, dimensional conforme norma NBS PS 15.69 e furação conforme norma ANSI B 16.5 • Acabamento externo na cor branca com absorvedor de raios ultravioleta • Processo de fabricação: filamento contínuo <p>Descrição técnica dos bocais:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrição</th> <th>Qtde.</th> <th>Ø Nominal</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Entrada em fibra de vidro</td> <td>01</td> <td>2"</td> <td>Flange</td> </tr> <tr> <td>Saída em fibra de vidro</td> <td>01</td> <td>2"</td> <td>Flange</td> </tr> <tr> <td>Dreno em fibra de vidro</td> <td>01</td> <td>2"</td> <td>Flange</td> </tr> <tr> <td>Bocal para transmissor de nível</td> <td>01</td> <td>1"</td> <td>Flange</td> </tr> </tbody> </table>	Descrição	Qtde.	Ø Nominal	Tipo	Entrada em fibra de vidro	01	2"	Flange	Saída em fibra de vidro	01	2"	Flange	Dreno em fibra de vidro	01	2"	Flange	Bocal para transmissor de nível	01	1"	Flange	1	UN.	97.000,00	97.000,00
Descrição	Qtde.	Ø Nominal	Tipo																						
Entrada em fibra de vidro	01	2"	Flange																						
Saída em fibra de vidro	01	2"	Flange																						
Dreno em fibra de vidro	01	2"	Flange																						
Bocal para transmissor de nível	01	1"	Flange																						

Respiro 180°	01	4"	Flange
Boca de visita no costado (incluindo o fornecimento de porcas e arruelas em aço inox AISI 304 e junta em Neoprene 5mm)	01	24"	Flange

Descrição Técnica dos acessórios para o tanque:

- Placa de identificação em aço inox
- Olhais de içamento em PRFV (mínimo 2 unidades)
- Escala volumétrica graduada no costado, com indicações a cada 1.000 litros. Alternativamente, na hipótese de utilização de mangueira transparente para verificação de nível, deverá ser fornecida conexão com registro adequado e compatível com o produto químico armazenado, assegurando estanqueidade, durabilidade e segurança na operação.
- Clips para fixação da escada marinho e guarda corpo superior em PRFV pultrudado ou aço carbono revestido com PRFV, conforme NR 12
- Escada tipo marinho de acesso superior conforme NR-12 com seu respectivo guarda corpo em PRFV pultrudado ou aço carbono revestido com PRFV, na cor amarelo segurança
- Guarda corpo superior em PRFV pultrudado ou aço carbono revestido com PRFV em todo o perímetro do tampo, conforme NR 12, na cor amarelo segurança

Normas para fabricação do reservatório:

- ASTM D 4097 - Standard Specification for Contact-Molded Glass-Fiber Reinforced;
- ASME RTP 1 — Reinforced thermoset plastic corrosion - resistant equipment;
- ASTM D 3299 - Thermoset Resin Corrosion-Resistant Tanks;
- NBS PS 15.69 - Estrutura de equipamento fabricado em fibra de vidro;
- NBR 6123 - Esforços devido a carga de vento;
- ANSI B 16.5 - Furação dos bocais (150 PSI);
- ASTM D 2583 - Teste de dureza Barcol;
- ASTM D 3567 - Inspeção Dimensional;
- ASTM D 3517 - Rastreabilidade matéria prima;
- ABNT NBR — 7675 — PN 10,
- NR 18 - Norma regulamentadora do Ministério do Trabalho.
- NR 12 — Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos.



	<ul style="list-style-type: none"> ASME RTP 1 — Teste hidrostático <p>OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:</p> <p>O reservatório é para uso externo, sendo assim deverá ser projetado para suportar a velocidade de ventos de até 150 km/h.</p>																				
2	<p>Reservatório cilíndrico, vertical, estacionário, tampo e fundo elíptico, construído em fibra de vidro (PRFV), estruturado pelo processo de filamento contínuo, com fios paralelos e cruzados, impregnados com resina de poliéster, para armazenamento de Hidróxido de Sódio em solução a 50% para ser instalado em área externa, incluindo transporte, descarregamento e verticalização na bacia de contenção já existente.</p> <p>O reservatório deverá possuir, no mínimo, as características elencadas abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Volume útil: 20.000 litros Dimensões: Ø2.500 x 4.910mm (sem os pés) / Ø2.500 x 5.410mm (com os pés) Estrutura de sustentação integralmente em PRFV ou aço carbono revestido com PRFV, dimensionada conforme carga operacional, com fator de segurança adequado Produto a ser armazenado: HIDRÓXIDO DE SÓDIO 50% Densidade do produto: 1,50 g/cm³ Temperatura ambiente Pressão de trabalho: atmosférica Tampo e fundo elíptico Liner / Barreira Química: PRFV impregnado com resina éster vinílica e duplo véu sintético Camada estrutural: PRFV impregnado com resina poliéster isoftálica Catalisação: MEKP / Cobalto + Pós cura Bocais flangeados, faces lisas, sem ressalto, dimensional conforme norma NBS PS 15.69 e furação conforme norma ANSI B 16.5 Acabamento externo na cor branca com absorvedor de raios ultravioleta Processo de fabricação: filamento contínuo <p>Descrição técnica dos bocais:</p> <table border="1" data-bbox="213 1820 906 1995"> <thead> <tr> <th>Descrição</th> <th>Qtde.</th> <th>Ø Nominal</th> <th>Tipo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Entrada em fibra de vidro</td> <td>01</td> <td>2"</td> <td>Flange</td> </tr> <tr> <td>Saída em fibra de vidro</td> <td>01</td> <td>2"</td> <td>Flange</td> </tr> <tr> <td>Dreno em fibra de vidro</td> <td>01</td> <td>2"</td> <td>Flange</td> </tr> </tbody> </table>	Descrição	Qtde.	Ø Nominal	Tipo	Entrada em fibra de vidro	01	2"	Flange	Saída em fibra de vidro	01	2"	Flange	Dreno em fibra de vidro	01	2"	Flange	1	UN.	83.000,00	83.000,00
Descrição	Qtde.	Ø Nominal	Tipo																		
Entrada em fibra de vidro	01	2"	Flange																		
Saída em fibra de vidro	01	2"	Flange																		
Dreno em fibra de vidro	01	2"	Flange																		

Bocal para transmissor de nível	01	1"	Flange
Respiro 180°	01	4"	Flange
Boca de visita no costado (incluindo o fornecimento de porcas e arruelas em aço inox AISI 304 e junta em Neoprene 5mm)	01	24"	Flange

Descrição Técnica dos acessórios para o tanque:

- Placa de identificação em aço inox
- Olhais de içamento em PRFV (mínimo 2 unidades)
- Escala volumétrica graduada no costado, com indicações a cada 1.000 litros. Alternativamente, na hipótese de utilização de mangueira transparente para verificação de nível, deverá ser fornecida conexão com registro adequado e compatível com o produto químico armazenado, assegurando estanqueidade, durabilidade e segurança na operação.
- Clips para fixação da escada marinho e guarda corpo superior em PRFV pultrudado ou aço carbono revestido com PRFV, conforme NR 12
- Escada tipo marinho de acesso superior conforme NR-12 com seu respectivo guarda corpo em PRFV pultrudado ou aço carbono revestido com PRFV, na cor amarelo segurança
- Guarda corpo superior em PRFV pultrudado ou aço carbono revestido com PRFV em todo o perímetro do tampo, conforme NR 12, na cor amarelo segurança

Normas para fabricação do reservatório:

- ASTM D 4097 - Standard Specification for Contact-Molded Glass-Fiber Reinforced;
- ASME RTP 1 — Reinforced thermoset plastic corrosion - resistant equipment;
- ASTM D 3299 - Thermoset Resin Corrosion-Resistant Tanks;
- NBS PS 15.69 - Estrutura de equipamento fabricado em fibra de vidro;
- NBR 6123 - Esforços devido a carga de vento;
- ANSI B 16.5 - Furação dos bocais (150 PSI);
- ASTM D 2583 - Teste de dureza Barcol;
- ASTM D 3567 - Inspeção Dimensional;
- ASTM D 3517 - Rastreabilidade matéria prima;
- ABNT NBR — 7675 — PN 10,
- NR 18 - Norma regulamentadora do Ministério do Trabalho.





	<ul style="list-style-type: none"> • NR 12 — Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos. • ASME RTP 1 — Teste hidrostático <p>OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:</p> <p>O reservatório é para uso externo, sendo assim deverá ser projetado para suportar a velocidade de ventos de até 150 km/h.</p>				
TOTAL – R\$					180.000,00

5.1. JUSTIFICATIVA PARA FORMAÇÃO DE LOTE ÚNICO (PRFV)

Os reservatórios em PRFV, com capacidades de 25.000 litros (hipoclorito de sódio) e 20.000 litros (hidróxido de sódio), foram agrupados em lote único por apresentarem características técnicas semelhantes, mesma tecnologia construtiva e aplicação conjunta no sistema de armazenamento de produtos químicos da ETA.

A contratação por um único fornecedor assegura a padronização dos equipamentos, uniformidade de fabricação e maior confiabilidade operacional, reduzindo riscos de incompatibilidades técnicas. Também proporciona maior eficiência na entrega, instalação e eventual acionamento de garantia, além de simplificar a gestão e fiscalização contratual.

O parcelamento do objeto, neste caso, não se mostra vantajoso, podendo gerar aumento de custos, maior complexidade administrativa e riscos operacionais. Ressalta-se que há fornecedores no mercado aptos ao fornecimento conjunto, não havendo prejuízo à competitividade.

Assim, o agrupamento em lote único atende aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público, nos termos da Lei nº 14.133/2021, considerando ainda que os itens compartilham requisitos de fabricação, transporte e instalação similares.

5.2. Justificativa Técnica - Reservatório em PRFV

Requisito	Necessidade Técnica	PRFV
Compatibilidade com Hipoclorito de Sódio à 12% e Hidróxido de Sódio à 50%	Essencial	Excelente
Exposição à radiação solar (UV)	Contato contínuo com sol	Alta resistência





Temperatura ambiente	Até 40–50 °C (externo)	Suporta bem
Resistência mecânica	Vento, movimentação, estrutura	Alta
Durabilidade	Longo prazo (10+ anos)	Alta
Manutenção	Baixa frequência desejada	Baixa
Segurança operacional	Redução de riscos de falhas, vazamentos e acidentes	Elevada, devido à estabilidade química do material

5.3. Conclusão para reservatório em PRFV:

Para armazenar Hipoclorito de Sódio à 12% com segurança, durabilidade e conformidade normativa, o reservatório em PRFV com barreira química éster vinílica justifica-se pela alta resistência química, mecânica e estrutural, ideal para uso externo contínuo. Seu fundo em formato elíptico é essencial para facilitar inspeções e limpeza, evitando o acúmulo de resíduos e garantindo a eficácia do produto armazenado.

LOTE 2: COTA EXCLUSIVA M.E /E.P.P – LEI COMPLEMENTAR 147/2014

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE.	UNID.	UNIT. R\$	TOTAL R\$
1	<p>Reservatório cilíndrico, vertical, estacionário, de fundo plano e fundo interno levemente cônico, fabricado em Polipropileno (PP), soldado por termofusão, adequado ao armazenamento de Hidróxido de Sódio (Soda Cáustica) em concentração de até 50% para ser instalado em área interna, incluindo transporte, descarregamento e verticalização na bacia de contenção já existente.</p> <p>O reservatório deverá possuir, no mínimo, as características elencadas abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Material: Polipropileno de alta resistência, atóxico e resistente à radiação UV. 	1	UN.	19.200,00	19.200,00



	<ul style="list-style-type: none"> • Cor: cinza RAL 7032 ou Cor bege, equivalente a RAL 1015 ou similar, conforme padrão de mercado para tanques de polipropileno. • Capacidade Nominal: 5.000 litros. • Dimensões internas do costado: Ø1.800 x 2.100mm altura cilíndrica • Visor de nível com escala graduada a cada 100 litros e válvula de segurança adequada e compatível com o produto a ser armazenado. • Tipo de fundo: cônico interno, com bocal de saída. • Formato: Cilíndrico vertical com tampa removível. • Espessura mínima das paredes: 10 mm (ou conforme cálculo estrutural do fabricante). • Resistência a temperatura: entre -10°C a 60°C. • Densidade do produto: 1,50 g/cm³ • Pressão de trabalho: atmosférica • Tipo de tampo: aberto com anel de reforço superior • Conexões: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Saída inferior: Ø 1.1/2" – válvula de esfera PVC • 2 Alimentações superiores no tampo: Ø 1.1/2" rosca BSP - F • Boca de visita lateral inferior Ø600, com tampa fixa e parafusos. • Acessórios: Válvula de alívio, tampa rosqueável, visor de nível, alça de içamento, alça de destombamento, sapatas de fixação e manual técnico em português. • Soldado por termofusão de acordo com as normas internacionais DVS 2205 E DVS 2270. 				
TOTAL - R\$					19.200,00

5.4. Justificativa Técnica – Reservatório em PP

Requisito	Necessidade Técnica	Polipropileno (PP)
Compatibilidade com hidróxido de sódio a 50%	Essencial, devido ao caráter altamente alcalino e corrosivo do produto	Excelente, material termoplástico amplamente indicado para soluções alcalinas concentradas
Exposição à radiação solar (UV)	Aplicável, mesmo em instalações em ambiente interno	Uso interno, com proteção UV, pois recebe iluminação indireta



Temperatura de operação	Compatível com temperatura ambiente interna	Suporta temperaturas contínuas compatíveis com soluções químicas alcalinas
Resistência mecânica	Suporte ao peso do produto, conexões e operação	Boa resistência estrutural, quando corretamente dimensionado
Durabilidade	Longo prazo (10+ anos)	Alta, com excelente estabilidade química
Manutenção	Baixa frequência desejada	Baixa
Segurança operacional	Redução de riscos de vazamentos e falhas	Elevada, devido à homogeneidade do material e soldagens termoplásticas
Risco de falhas e acidentes	Deve ser minimizado	Baixo, quando fabricado conforme normas técnicas

5.5. Conclusão para reservatório em PP:

Para o armazenamento de hidróxido de sódio a 50% em ambiente interno, o reservatório em polipropileno (PP) apresenta-se como solução técnica adequada, segura e economicamente viável, atendendo aos requisitos de compatibilidade química, durabilidade, segurança operacional e conformidade normativa. Com o fundo interno levemente cônico, as limpezas são mais eficientes, garantindo a eficácia do produto armazenado.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A Contratada, na entrega do Objeto deverá fornecer juntamente com a nota fiscal, a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica referente ao objeto, emitida por profissional devidamente registrado no órgão de classe em nome da empresa Contratada, Data-Book com todas as especificações do tanque, certificado de toda matéria prima utilizada, desenho, check list, processo de fabricação, memorial de cálculo e controle de qualidade (exames visual e dimensional, vazamentos, testes e de sensibilidade à acetona e dureza Barcol).

Ficará por conta da Contratada o transporte do Objeto, seu descarregamento e verticalização do(s) reservatório(s) nas bacias de contenção já existentes na ETA.



7. ESTIMATIVAS PRELIMINARES DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Com base nos valores obtidos, consideramos o valor para o **LOTE 1** em **R\$180.000,00 (cento e oitenta mil reais)** e para o **LOTE 2** em **R\$19.200,00 (dezenove mil e duzentos reais)**.

8. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a aquisição dos reservatórios em PRFV (plástico reforçado com fibra de vidro) e em polipropileno (PP), pretende-se assegurar a continuidade, segurança e eficiência dos serviços de tratamento de água potável destinados à população do município de Leme/SP, garantindo condições adequadas de armazenamento dos produtos químicos utilizados no processo de tratamento de água na Estação de Tratamento de Água – ETA.

Espera-se, ainda, garantir a integridade dos produtos armazenados, evitando contaminações, perdas por vazamentos, degradação dos materiais ou falhas estruturais dos reservatórios, assegurando a dosagem correta, a estabilidade do processo de tratamento e a proteção da saúde dos operadores.

Busca-se, com o presente processo licitatório, a seleção da proposta mais vantajosa para a SAECIL, considerando não apenas o menor preço, mas também critérios de qualidade, durabilidade, compatibilidade química, segurança operacional e vida útil dos equipamentos, reduzindo custos com manutenção corretiva, substituições prematuras e paralisações não programadas.

Almeja-se, igualmente, assegurar o tratamento isonômico entre as licitantes, bem como a justa e ampla competição.

9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DA SAECIL AO CONTRATO

9.1. Há necessidade de adequação do ambiente?

Não. Os reservatórios serão instalados em bacias de contenção já existentes, devidamente adequadas.

10. VISITA TÉCNICA

É facultada à empresa licitante solicitar visita técnica para conhecimento das condições do local onde será executado o objeto deste processo licitatório. A visita deverá ser agendada com pelo menos 02 (dois) dias de antecedência, através do telefone (WhatsApp) - (19) 99466-4457 — (Claércio Fernando Mercadante — Chefe da Divisão Técnica de Serviços de Água) ou através do e-mail claercio@saecil.com.br, devendo ser realizada em até 02 (dois) dias antes



do prazo estabelecido para a entrega das propostas.

Tendo em vista a faculdade da realização da visita, as licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldade existentes como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto desta licitação.

11. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO/AQUISIÇÃO

Com base no presente Estudo Técnico Preliminar, declara-se viável a aquisição dos reservatórios em PRFV e Polipropileno (PP), conforme especificado.

Leme/SP, 28 de abril de 2026.

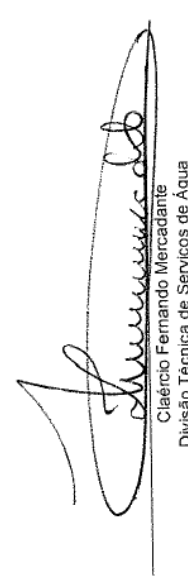
Cláércio Fernando Mercadante
Divisão Técnica de Serviços de Água

Daiane M. Bertini Chiquetto
Depto. de Operações de Serviços de Água

Aquisição de reservatórios, para armazenamento de produtos químicos destinados à Estação de Tratamento de Água (ETA) do município de Leme/SP.														
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	T MAZOCATO		MC FIBRA		FIBRAT		LUCIANA G. F. ZAVARELLO		FIBRAW		MENOR VALOR
				UNID	TOTAL	UNID	TOTAL	UNID	TOTAL	UNID	TOTAL	UNID	TOTAL	
1	Reservatório 25.000l, cilíndrico, vertical, estacionário, fundo elíptico, construído em fibra de vidro (PRFV), com resina Liner/Barreira Química); Éster vinílico armazenamento de hipoclorito de sódio 12%	UN.	1	R\$ 97.000,00	R\$ 97.000,00	R\$ 96.400,00	R\$ 96.400,00	R\$ 136.265,32	R\$ 136.265,32	R\$ 135.000,00	R\$ 135.000,00	R\$ 99.300,00	R\$ 99.300,00	R\$ 99.300,00
				R\$ 180.000,00	R\$ 180.000,00	R\$ 183.600,00	R\$ 183.600,00	R\$ 253.187,57	R\$ 253.187,57	R\$ 265.000,00	R\$ 265.000,00	R\$ 192.400,00	R\$ 192.400,00	
2	Reservatório 20.000L, cilíndrico, vertical, estacionário, fundo elíptico, construído em fibra de vidro (PRFV), com resina Liner/Barreira Química); Éster vinílico armazenamento de hipoclorito de sódio 50%	UN.	1	R\$ 83.000,00	R\$ 83.000,00	R\$ 87.200,00	R\$ 87.200,00	R\$ 116.922,25	R\$ 116.922,25	R\$ 130.000,00	R\$ 130.000,00	R\$ 93.100,00	R\$ 93.100,00	R\$ 93.100,00
				R\$ 180.000,00	R\$ 180.000,00	R\$ 183.600,00	R\$ 183.600,00	R\$ 253.187,57	R\$ 253.187,57	R\$ 265.000,00	R\$ 265.000,00	R\$ 192.400,00	R\$ 192.400,00	
TOTAL - R\$				R\$ 180.000,00	R\$ 180.000,00	R\$ 183.600,00	R\$ 183.600,00	R\$ 253.187,57	R\$ 253.187,57	R\$ 265.000,00	R\$ 265.000,00	R\$ 192.400,00	R\$ 192.400,00	R\$ 180.000,00

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE	MAC PLAST		LUCIANA G. F. ZAVARELLO		TECWEY		MIXTURA		MENOR VALOR
				UNID	TOTAL	UNID	TOTAL	UNID	TOTAL	UNID	TOTAL	
1	Reservatório cilíndrico, vertical, estacionário, fundo interno côncavo em polipropileno, com capacidade de 5000L, adequado para armazenamento de soda cáustica até 50%.	UN.	1	R\$ 19.200,00	R\$ 19.200,00	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 22.900,00	R\$ 22.900,00	R\$ 24.113,00	R\$ 24.113,00	R\$ 24.113,00
				R\$ 19.200,00	R\$ 19.200,00	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 22.900,00	R\$ 22.900,00	R\$ 24.113,00	R\$ 24.113,00	
TOTAL - R\$				R\$ 19.200,00	R\$ 19.200,00	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00	R\$ 22.900,00	R\$ 22.900,00	R\$ 24.113,00	R\$ 24.113,00	R\$ 19.200,00

Leme/SP, 15 de maio de 2026

Cleárcio Fernando Mercadante
Divisão Técnica de Serviços de Água



Daiane M. Bertini Chiquetto
Depto de Operações de Serviços de Água