



SAAE - SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

CARMO DO CAJURU - MG

CNPJ. 08.682.079/0001-90

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBJETO: AQUISIÇÃO DE BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA



SAAE - SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

CARMO DO CAJURU - MG

CNPJ. 08.682.079/0001-90

SUMÁRIO

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO	3
2. DEMONSTRAÇÃO DE PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE ANUAL	3
3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	3
4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES	4
5. LEVANTAMENTO DE MERCADO	4
6. ESTIMATIVA DE PREÇOS	4
7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO	5
8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO	5
9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS	5
10. CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL	5
11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES.....	5
12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS METIGADORAS	5
13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO	6



SAAE - SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

CARMO DO CAJURU - MG

CNPJ. 08.682.079/0001-90

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Faz-se necessária a aquisição de uma bomba dosadora peristáltica para utilização no tratamento da água bruta em Carmo do Cajuru pelo fato de termos uma bomba e a mesma não é apta para fazer o bombeamento do produto no qual está sendo utilizado nos dias atuais, Cloreto de Polialumínio - PAC, pelo alto desgaste de peças de reposição internas, pelo custo e a baixa durabilidade das mesmas, será necessária a atualização para o modelo peristáltico. A qual já está preparada para receber tal produto químico. As bombas peristálticas são ideais para dosagem precisa e controlada de produtos químicos, como Cloreto de Polialumínio - PAC, devido à sua capacidade de evitar a contaminação do produto e oferecer um fluxo consistente.

2. DEMONSTRAÇÃO DE PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A aquisição não está prevista no PCA, mas foi previamente aprovada pela autoridade competente.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 - ATESTADO ou DECLARAÇÃO de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em papel timbrado, comprovando que a empresa licitante já forneceu o objeto compatível, em quantidades e prazos similares com o objeto ora licitado.

3.2 - O fornecedor deverá apresentar carta de Distribuição Autorizada do equipamento no Brasil, emitida pelo fabricante.

3.3 - Possuir Assistência Técnica no Brasil, que possa disponibilizar técnicos devidamente treinados e com certificação emitida pelo fabricante do equipamento, para executar reparos, manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças, quando for solicitado.

3.4 - Será necessário suporte técnico para instalação e start'up do equipamento. O equipamento deverá ser garantido por um período mínimo de 36 meses contra defeitos de fabricação. O equipamento deve apresentar manual de instruções em português. O fornecedor deverá colocar um engenheiro à disposição, após ser comunicado formalmente para supervisionar a partida dos equipamentos, ficando por conta do mesmo as despesas de viagens e estadias, caso necessário.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

Os quantitativos estimados seguem abaixo:



SAAE - SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

CARMO DO CAJURU - MG

CNPJ. 08.682.079/0001-90

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
01	<p>Bomba peristáltica de vazão de 0,1 a 500ml/min a pressão de 7 bar (100psi) RMS com controle de vazão 5000:1 com precisão de $\pm 1\%$</p> <p>Principais características:</p> <ul style="list-style-type: none">• Fluxo exato, linear e repetitivo;• Sensor de ruptura de vazamento para uma eventual falha;• Controle de velocidade digital e preciso, rangeabilidade de 5000:1;• Vazão de 0,1 a 500ml/min a pressão de 7 bar (100psi)• Motor DC sem escova, que garante maior precisão e controle;• Mangueira em Isoprene;• Entrada analógica de 4-20 mA• Controle manual ou remoto de velocidade, parada e sentido de rotação.• Cabeçote selado com mangueira imersa em óleo lubrificante para evitar que em eventuais rompimentos o fluido fique totalmente dentro do cabeçote evitando o risco de vazamento, risco a saúde do operador e danos ao meio ambiente;• Manutenção simples e rápida sem a utilização de ferramentas;• Precisão de $\pm 1\%$ e repetibilidade $\pm 0,5\%$ do valor dosado;• Monitor de 3,5" TFT (colorido) que fornece informações da bomba através cores (bomba operando /bomba parada/aviso de falha), ícones, gráficos e texto;• Sistema de recuperação de fluidos que garante a segurança do operador, evita resíduos químicos e desperdícios, retornando o produto ao reservatório por meio da inversão do sentido de rotação da bomba;• Mudança rápida dos conectores hidráulicos e sem necessidade de ferramentas;	UN	1



SAAE - SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

CARMO DO CAJURU - MG

CNPJ. 08.682.079/0001-90

	<ul style="list-style-type: none">• Monitor com 9 opções de idiomas, inclusive em língua portuguesa (Brasil), com 7 diferentes unidades de vazão para escolher;• Sem a necessidade de válvulas ou equipamentos auxiliares necessários em outros tipos de bombas, tais como válvulas de pé, de retenção, etc;• Monitoração do nível do tanque através da bomba, ou seja, um indicador de nível no display ilustra o nível aproximado da quantidade de fluido ainda existente no tanque de alimentação;• Função Auto –restart, da qual a bomba retorna à operação normal quando da queda de energia;• Função de Bloqueio do teclado para segurança do processo;• Inserção de código PIN (Número de Identificação Pessoal) para segurança dos parâmetros da bomba;• Calibração simples e intuitiva• Proteção IP66 / NEMA 4X;• Invólucro à prova d'água / poeira;• Nível de humidade (sem condensação) de 5% a 95%;• Temperatura 0° C a 45C°;• Nível de Ruído <70dB (A) a 1m;• Alimentação monofásica 110/220V (Bivolt);• Membrana do Teclado em poliéster;• Carcaça em 20% de fibra de vidro com PPE/OS;• Eixo do motor em aço 440C;• Cabeçote em 20% de fibra de vidro com PPE/OS;• Rotor em fibra de nylon;• Rolamentos do rotor em aço inoxidável;• Conectores em polipropileno;• Possibilidade de se incluir Tag do equipamento no Monitor da bomba;		
--	--	--	--

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO



SAAE - SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

CARMO DO CAJURU - MG

CNPJ. 08.682.079/0001-90

A Instrução Normativa 05/2017, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, no Art. 24, Inc VI, define a necessidade de realização de pesquisa de preços nos estudos preliminares para aquisição de bens e contratação de serviços em geral nos processos licitatórios. Tendo isso em vista, foram feitas pesquisas com fornecedores do ramo do objeto.

6. ESTIMATIVA DE PREÇOS

A estimativa dos valores unitários da aquisição foi realizada com base em pesquisa simplificada de mercado, com base no orçamento fornecido, a fim de realizar o levantamento do eventual gasto com a solução escolhida, de modo a avaliar a viabilidade econômica dessa opção. Conforme orçamentos que contam anexos ao processo.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO <i>Máximo aceitável</i>	VALOR TOTAL ESTIMADO <i>Máximo aceitável</i>
01	<p>Bomba peristáltica de vazão de 0,1 a 500ml/min a pressão de 7 bar (100psi) RMS com controle de vazão 5000:1 com precisão de $\pm 1\%$</p> <p>Principais características:</p> <ul style="list-style-type: none">• Fluxo exato, linear e repetitivo;• Sensor de ruptura de vazamento para uma eventual falha;• Controle de velocidade digital e preciso, rangeabilidade de 5000:1;• Vazão de 0,1 a 500ml/min a pressão de 7 bar (100psi)• Motor DC sem escova, que garante maior precisão e controle;• Mangueira em Isoprene;• Entrada analógica de 4-20 mA• Controle manual ou remoto de velocidade, parada e sentido de rotação.• Cabeçote selado com mangueira imersa em óleo lubrificante para evitar que em	UN	1	17.649,85	17.649,85



SAAE - SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

CARMO DO CAJURU - MG

CNPJ. 08.682.079/0001-90

	<p>eventuais rompimentos o fluído fique totalmente dentro do cabeçote evitando o risco de vazamento, risco a saúde do operador e danos ao meio ambiente;</p> <ul style="list-style-type: none">• Manutenção simples e rápida sem a utilização de ferramentas;• Precisão de $\pm 1\%$ e repetibilidade $\pm 0,5\%$ do valor dosado;• Monitor de 3,5" TFT (colorido) que fornece informações da bomba através cores (bomba operando /bomba parada/aviso de falha), ícones, gráficos e texto;• Sistema de recuperação de fluidos que garante a segurança do operador, evita resíduos químicos e desperdícios, retornando o produto ao reservatório por meio da inversão do sentido de rotação da bomba;• Mudança rápida dos conectores hidráulicos e sem necessidade de ferramentas;• Monitor com 9 opções de idiomas, inclusive em língua portuguesa (Brasil), com 7 diferentes unidades de vazão para escolher;• Sem a necessidade de válvulas ou equipamentos auxiliares necessários em outros tipos de bombas, tais como válvulas de pé, de retenção, etc;• Monitoração do nível do tanque através da bomba, ou seja, um indicador de nível no display ilustra o nível aproximado da quantidade de fluido ainda existente no tanque de alimentação;• Função Auto –restart, da qual a bomba retorna à operação normal quando da queda de energia;• Função de Bloqueio do teclado para segurança do processo;				
--	---	--	--	--	--



SAAE - SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

CARMO DO CAJURU - MG

CNPJ. 08.682.079/0001-90

	<ul style="list-style-type: none">• Inserção de código PIN (Número de Identificação Pessoal) para segurança dos parâmetros da bomba;• Calibração simples e intuitiva• Proteção IP66 / NEMA 4X;• Invólucro à prova d'água / poeira;• Nível de humidade (sem condensação) de 5% a 95%;• Temperatura 0° C a 45C°;• Nivel de Ruído <70dB (A) a 1m;• Alimentação monofásica 110/220V (Bivolt);• Membrana do Teclado em poliéster;• Carcaça em 20% de fibra de vidro com PPE/OS;• Eixo do motor em aço 440C;• Cabeçote em 20% de fibra de vidro com PPE/OS;• Rotor em fibra de nylon;• Rolamentos do rotor em aço inoxidável;• Conectores em polipropileno;• Possibilidade de se incluir Tag do equipamento no Monitor da bomba;				
TOTAL ESTIMADO					

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Consiste na aquisição da bomba dosadora peristáltica pelo fato de termos uma bomba na qual não está apta para trabalhar com o produto químico utilizado hoje, que é o Cloreto de Polialumínio - PAC, a mesma vem sofrendo alto desgaste das peças internas, o valor das peças e a baixa durabilidade das tais não é viável para o SAAE, com a nova bomba peristáltica não será necessário a troca de peças por desgaste involuntário, e sim em alguma manutenção preventiva e se necessário a corretiva, por se tratar de um modelo apto a trabalhar com Cloreto de Polialumínio - PAC. A compra terá uma economia significativa com produtos químicos por se



SAAE - SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

CARMO DO CAJURU - MG

CNPJ. 08.682.079/0001-90

tratar de uma bomba com fino ajuste de dosagem e também com peças, pois ela tem baixa manutenção

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO

Não se aplica

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se com essa aquisição, a continuidade da prestação dos nossos serviços de abastecimento público de água tratada em conformidade com os parâmetros de potabilidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde e órgãos competentes, a qual é de responsabilidade do SAAE, e um dos pilares do saneamento básico.

10. CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL

Não se aplica

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se aplica.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS METIGADORAS

Não se aplica.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Em virtude da necessidade do tratamento e fornecimento de água para abastecimento público do município de Carmo do Cajuru, de acordo com os padrões de potabilidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde, se faz necessário a aquisição da bomba dosadora para tal.

Com base nas informações levantadas ao longo desse estudo técnico preliminar, e considerando que essa aquisição é fundamental para a manutenção do tratamento de água já realizado pelo



SAAE - SERVIÇO AUTÁRQUICO DE ÁGUA E ESGOTO

CARMO DO CAJURU - MG

CNPJ. 08.682.079/0001-90

SAAE, o setor julga como procedente e viável a presente demanda, devendo-se dar prosseguimento ao processo de aquisição.

Carmo do Cajuru, 23 de maio de 2024.

Igor Vasconcelos De Souza

TÉCNICO ELETRICISTA

DECLARAÇÃO

Declaro para todos os fins que com base no Estudo Técnico Preliminar que esta contratação se encontra:

(x) Viável

() Inviável

Alexsandra Antônia da Silva Teodoro

AGENTE DE CONTRATAÇÃO