



DIVISÃO DE TRATAMENTO PIRACICABA

TERMO DE REFERÊNCIA
Solicitação de Compras nº 2021/00179

1. Objeto

Aquisição de conjunto motobombas peristálticas com motoredutor acoplado e mangueira imersa em lubrificante sanitário, sendo:

1.1 01 (um) conjunto motobomba peristáltica para uso na dosagem de solução de cal hidratada

2. Características do conjunto motobomba peristáltica:

2.1 Com deslocamento positivo;

2.2 Vazão de projeto: 0 à 250 L/h;

2.3 Pressão manométrica: 7,5 bar;

2.4 Capacidade de 0,182 litros/revolução;

2.5 Torque de partida de 57 Nm;

2.6 Reversível e auto escorvante;

2.7 Motoredutor helicoidal;

2.8 Motor trifásico de indução;

2.9 Rotação : 23 rpm na sua vazão máxima a frequência de 60 HZ;

2.10 Potência do Motor : 0,37kW com ventilação forçada para o conjunto motoredutor;

2.11 Indicação de nível de lubrificante máximo e mínimo na tampa inferior da carcaça;

2.12 O sistema de compressão previsto para as mangueiras deverá ser efetuado através de ressaltos do rotor construído em Ferro Fundido ASTM A48 Classe 25. O rotor da bomba deverá ter mancais independentes com conjuntos de rolamentos lubrificados, não sendo aceitável bomba do tipo monobloco. Os mancais deverão ser suportados por uma caixa e selados com selo dinâmico de Buna-N. O Rotor deverá se conectar ao redutor através de eixo estriado para distribuição de carga axial e radial. O acoplamento entre motor e bomba deverá ser direto.

2.13 Mangueira com material compatível com o fluido a ser bombeado, a superfície externa da mangueira deverá ser uniforme (usinada) com tolerância máxima de 0,2 mm. Para garantir restituição total da mangueira a mesma deverá possuir quatro camadas de nylon, e espessura da parede de 10,5 mm. A Fixação do mangote deverá ser através de abraçadeiras parafusáveis, com alta tolerância radial e axial que permite a passagem de carga axial e dispersão de esforço compressivo radial sem a deformação elástica da abraçadeira;

2.14 Deverá possibilitar dosagens com precisão mínima de 99,0 %;



DIVISÃO DE TRATAMENTO PIRACICABA

2.15 Deverá permitir o funcionamento a seco, independentemente do tempo de operação verificado, sem restrições ou danos de qualquer natureza para os mesmos;

2.16 As conexões de sucção e recalque das bombas deverão ser do tipo espigão em polipropileno;

2.17 A construção deverá ser o mais simples possível, objetivando a redução dos intervalos de limpeza durante as operações de reparo ou manutenção dos conjuntos;

2.17 Deverá operar com a mangueira 100% do tempo imersa em lubrificante sanitário, a base de glicerol, para inertizar o fluido a ser bombeado em caso do rompimento da mesma, sendo obrigatória a utilização do sensor de nível para indicação da de problemas relacionados ao rompimento da mangueira;

2.18 A pintura da bomba terá que ser em Epóxi com revestimento anti corrosão;

2.19 As bombas peristálticas requeridas deverão ser compatíveis com as condições operacionais previstas, devendo apresentar ainda as seguintes características construtivas:

2.19.1 Carcaça da bomba: Alumínio fundido sob pressão (cor RAL 3011);

2.19.2 Tampa: Copoliéster;

2.19.3 Braços: AISI 316;

2.19.4 Suporte da bomba: Aço galvanizado;

2.19.5 Prendedores: AISI 316;

2.19.6 Braçadeiras de mangueira: AISI 316;

2.19.7 Selagem dinâmica: NBR;

2.19.8 Janela da tampa: PMMA;

2.19.9 Selagem da tampa: EPDM;

2.19.10 Bucha de selagem da conexão da Mangueira: EPDM.

3. Acessórios por bomba:

Deve vir incluso:

3.1 01 (um) Inversor de Frequência;

3.2 Sensor de Nível em caso de rompimento do mangote;

3.3 02 (duas) mangueiras reserva;

3.4 04 (quatro) vibra stop para ser acoplado a base , contra vibrações;

3.5 5 litros de lubrificante sanitário;



DIVISÃO DE TRATAMENTO PIRACICABA

4. Observações

- 4.1 O fabricante deverá informar a capacidade de bombeamento mínimo do modelo de bomba a ser fornecido, e confirmar que o equipamento, devido a abrasividade do fluido a ser bombeado, não apresentará refluxo a uma pressão de 7,5 bar;
- 4.2 Não serão admitidos equipamentos onde se verifique o contato direto do fluido bombeado com os componentes internos da bomba;
- 4.3 A seleção do material da mangueira será de responsabilidade do fabricante devendo ser considerado aspectos relacionados a compatibilidade química com o fluido a ser bombeado, bem como a vida útil prevista para este componente;
- 4.4 O fornecedor deverá apresentar carta de Distribuição Autorizada do equipamento no Brasil, emitida pelo fabricante;
- 4.5 O fornecedor deverá 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;
- 4.6 O fornecedor terá que dar suporte técnico para instalação e startup do equipamento;
- 4.7 O equipamento deve apresentar manual de instruções em português;
- 4.8 O fornecedor deverá colocar um engenheiro à disposição após comunicado formal para supervisionar a partida dos equipamentos, ficando por conta do fornecedor as despesas de viagens e estadias;
- 4.9 As empresas participantes deverão apresentar junto com a proposta, a curva de vazão, altura manométrica e rendimento, para análise das características das motobombas peristálticas.

5. Condições de Fornecimento

- 5.1 O equipamento deverá atender rigorosamente as condições e características exigidos pelo SEMAE.
- 5.2 Quando da entrega, o equipamento deverá estar em perfeitas condições de utilização.
- 5.3 Após a entrega, será feita conferência para verificação das características e condições do equipamento;
- 5.4 No caso de devoluções, a reposição deverá ser feita considerando-se o mesmo prazo da entrega inicial, a contar da comunicação do fato, sem quaisquer ônus para o SEMAE.
- 5.5 A assinatura do canhoto da Nota Fiscal indica, tão somente, que o SEMAE está de acordo com a quantidade do produto solicitado, sendo o seu recebimento definitivo condicionado às análises técnicas, à aferição da qualidade e características dos equipamentos.





SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA
Autarquia Municipal (Lei nº 1657 de 30 de abril de 1969)

DIVISÃO DE TRATAMENTO PIRACICABA

6. Local de Entrega

- Estação de Tratamento de Água Luiz de Queiroz, localizada na rua Luiz de Queiroz, 306 – Centro – Piracicaba/SP – CEP 13400-780.

7. Horário de Entrega

- O horário para a entrega é das 08:00 às 11:00 e das 13:00 às 15:00 h, de 2ª à 6ª- feira, exceto feriados.

8. Garantia

- A Contratada deverá apresentar garantia de 90 (noventa) dias após a instalação.

9. Prazo de Entrega

- O prazo para a entrega deverá ser de até 60 (sessenta) dias.

Piracicaba, 29 de janeiro de 2021

Elaine C. Ribeiro
Diretora
Departamento de Tratamento de Água

