



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA

Autarquia Municipal (Lei nº 1657 de 30 de abril de 1969)
DIVISÃO DE MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA

TERMO DE REFERÊNCIA - Solicitação de Compras n.º 2020/01939

1. Escopo de Fornecimento

1.1. Aquisição de dois (02) conjuntos motobombas, de eixo horizontal, completo (bomba, motor, base, chumbador, protetor, e acoplamento), com as características que seguem.

2. Características da Bomba

- 2.1. Rotação-----3600 rpm
- 2.2. Vazão-----9,0 m³/hora
- 2.3. Altura manométrica-----50,0 mca
- 2.4. Líquido-----Água limpa
- 2.5. Temperatura-----Ambiente
- 2.6. Rendimento mínimo-----35,0 %

3. Materiais de Construção da Bomba

- 3.1. Carcaça-----Fofo cinzento ASTM A-48 CLASSE 30
- 3.2. Mancal/cavalete-----Fofo cinzento ASTM A-48 CLASSE 30
- 3.3. Rotor-----Aço inoxidável A351 CF8M
- 3.4. Bucha protetora do eixo-----Aço inoxidável AISI 316
- 3.5. Eixo-----Aço carbono SAE 1045
- 3.6. Tampa pressão/sucção-----Fofo cinzento ASTM A-48 CLASSE 30
- 3.7. Anel de desgaste-----Fofo cinzento ASTM A-48 CLASSE 30
- 3.8. Vedação-----Gaxetas em Fibra acrílica com PTFE
- 3.9. Sentido de rotação: Horário (visto do lado do acionamento)

4. Característica do Motor

- 4.1. Potência: 10 CV
- 4.2. Tipo: W22 Plus - Alto Rendimento
- 4.3. Rotação: 3600 rpm
- 4.4. Tipo: totalmente fechado com ventilador externo e rotor de gaiola.
- 4.5. Mancais: rolamentos com sistema de lubrificação (graxeiras)
- 4.6. Montagem: Sistema de conexão da caixa de ligação que permita fácil alteração da forma construtiva do motor, sem a necessidade de desmontagem do rotor, e com furações para olhais.
- 4.7. Rendimento: mínimo de 91,7 % (100% de carga)
- 4.8. Proteção: IP 55 W
- 4.9. Tensão: 220 volts
- 4.10. Grau de vibração: A, de acordo com a IEC 60034-14
- 4.11. Sistema de vedação: tipo WSeal
- 4.12. Frequência: 60 Hz
- 4.13. Isolação: classe F (155°C)
- 4.14. Fator de Serviço: 1,15
- 4.15. Placa de identificação: Aço Inoxidável AISI 304.

5. Escopo de Fornecimento

5.1. Aquisição de 01 (uma) Bomba centrífuga de eixo horizontal (somente bomba), com as características que segue.





TERMO DE REFERÊNCIA - Solicitação de Compras n.º 2020/01939

6. Característica da Bomba

- 6.1. Rotação-----1800 rpm (04 pólos)
- 6.2. Vazão-----72,0 m³/h
- 6.3. Altura manométrica-----56,0 m.c.a.
- 6.4. Líquido-----Água limpa
- 6.5. Temperatura-----Ambiente
- 6.6. Rendimento mínimo-----70,0 %

7. Materiais de Construção da Bomba

- 7.1. Carcaça-----Foyo cinzento ASTM A-48 CLASSE 30
- 7.2. Mancal/cavelete-----Foyo cinzento ASTM A-48 CLASSE 30
- 7.3. Rotor-----Aço inoxidável A351 CF8M
- 7.4. Bucha protetora do eixo-----Aço inoxidável AISI 316
- 7.5. Eixo -----Aço carbono SAE 1045
- 7.6. Tampa pressão/sucção-----Foyo cinzento ASTM A-48 CLASSE 30
- 7.7. Anel de desgaste-----Foyo cinzento ASTM A-48 CLASSE 30
- 7.8. Vedação-----Gaxetas em Fibra acrílica com PTFE
- 7.9. Flanges (sucção/recalque)-----ANSI B16.1 – 125 LbFF
- 7.10. Sentido de rotação: Horário (visto do lado do acionamento)

8. Condições de Fornecimento

- 8.1. O conjunto motobomba, e a bomba deverá receber pintura padrão da Contratada.
- 8.2. O equipamento deve ser original, de primeira linha, atender rigorosamente as características exigidas pelo SEMAE, e ser entregue de acordo com o disposto no edital, ou na solicitação de compras, e/ou seus anexos.
- 8.3. A bomba (item 5.1) será utilizada como equipamento reserva, para substituição de bombas existentes, da marca KSB, modelo ETA 80-40/2, e da marca IMBIL, modelo ITAP 80-400/2, portanto deverá atender os detalhes construtivos e os mesmos dimensionais (a mesma distância entre os flanges de sucções e recalque, a mesma furação dos flanges de sucção e recalque, os mesmos tamanhos dos flanges, a mesma furação da base, o mesmo diâmetro dos chumbadores, etc.), com rendimento igual ou superior, ao da bomba que será substituída, de maneira que permita a sua imediata instalação e operação, sem haver a necessidade de qualquer mudanças nas bases, nas tubulações de ligações, forma de operação, etc.
- 8.4. A bomba deverá ser fornecida com vedação com gaxetas, portanto não será aceita bomba com vedação com selo mecânico.
- 8.5. Quando da entrega, os conjuntos deverão estar em perfeitas condições de utilização.
- 8.6. Correrão por conta e risco da empresa fornecedora, as despesas decorrentes de carga, transporte, descarga, e demais despesas diretas e indiretas relacionadas com o cumprimento da obrigação.
- 8.7. Os motores deverão atender rigorosamente as características exigidas pelo SEMAE, e a Lei de Eficiência Energética Portaria MME/MCT/MDIC n.º 553.
- 8.8. A placa de identificação dos motores deverá ter informações de Código do motor, Número de fases, Tensão nominal de operação, Regime de serviço, Rendimento, Modelo da carcaça, Grau de proteção, Classe de isolamento, Temperatura da Classe de Isolamento, Frequência, Potência, Rotação nominal por minuto, Corrente nominal de operação, Fator de potência, Temperatura ambiente, Fator de serviço, Altitude, Massa, Especificação do rolamento dianteiro e traseiro e quantidade de graxa, Tipo de graxa



TERMO DE REFERÊNCIA - Solicitação de Compras n.º 2020/01939

utilizada nos rolamentos, Esquema de ligação, Tempo de relubrificação do motor (em horas), Certificações, Relação da corrente de partida/corrente nominal, Categoria de conjugado, Corrente no fator de serviço, Data de fabricação, e Número de série.

8.9. A contratada fica obrigada a dar garantia integral, conforme ofertado em proposta, contra qualquer defeito de fabricação que o equipamento venha apresentar, incluindo avarias no transporte até o local de entrega, mesmo depois de ocorrida sua aceitação/aprovação pelo SEMAE, sendo que a nova unidade fornecida na substituição da defeituosa ou danificada deverá ter prazo de garantia igual ou superior ao da substituída.

8.10. Fica a Contratada desobrigada de qualquer garantia sobre o conjunto motobomba, quando se constatar que o defeito decorre de mau uso ou negligência do preposto do SEMAE.

8.11. Após a entrega, será feita conferência para verificação das características e condições do conjunto.

8.12. 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.

8.13. A assinatura do canhoto da Nota Fiscal indica, tão somente, que o SEMAE está de acordo com a quantidade do conjunto, sendo o seu recebimento definitivo condicionado às análises técnicas à aferição de suas qualidades e características do objeto.

9. Considerações Gerais

9.1. As empresas participantes deverão apresentar com a proposta, curva de performance em função de rendimento, vazão e altura manométrica, para análise das características das bombas.

10. Documentos que deverão ser fornecidos com o conjunto motobomba

10.1. Certificado de teste hidrostático da bomba.

10.2. Certificado de performance da bomba (testemunhado).

10.3. Manual de Instalação, Operação e Manutenção da bomba em português.

10.4. Catálogo do fabricante com as descrições técnicas do motor elétrico em português.

10.5. Desenho dimensional do conjunto motobomba.

11. Local de Entrega

11.1. O conjunto motobomba deverá ser entregue na Divisão de Manutenção e Instalação Eletromecânica do SEMAE, na Avenida Beira Rio n.º 111 – Piracicaba/SP.

12. Horários de Entrega

12.1. Das 07:00 as 11:00 horas, e das 12:00 as 16:00 horas, de 2ª a 6ª feiras, exceto feriados e pontos facultativos.

13. Garantia

13.1. A Contratada deverá apresentar garantia mínima de 12 (doze) meses de operação ou 18 (dezoito) meses após a aquisição (o que ocorrer primeiro), a partir do seu recebimento definitivo.

14. Prazo de Entrega

14.1. O prazo para a entrega do conjunto motobomba deverá ser de até 60 (sessenta) dias.





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

TERMO DE REFERÊNCIA - Solicitação de Compras n.º 2020/01939

Piracicaba, 10 de agosto de 2020

DENIVAL J. SANTIN

Divisão de Manutenção e
Instalação Eletromecânica