



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

ANEXO ÚNICO - TERMO DE REFERÊNCIA
CONTRATO Nº 46/2014

1. Escopo de Fornecimento

1.1. Aquisição de seis (06) bombas rotativa de deslocamento positivo com motoredutor acoplado completa (base, bomba, motor e inversor e peças sobressalentes), sendo 04 com vazão nominal de 1000 l/h e 02 com vazão nominal de 400 l/h com as características que segue.

2. Características das 04 Bombas com vazão nominal de 1000 l/h

- 2.1. Tipo-----helecoidal
- 2.2. Tirantes e porcas dos tirantes ----- aço inox 304
- 2.3. Carcaça----- ferro fundido
- 2.4. Partes giratórias -----Aço inox 316
- 2.5. Rotor -----Aço inox 316 – revestido com cromo duro
- 2.6. Estator -----Borracha NA
- 2.7. Instalação ----- Horizontal
- 2.8. Bocal de sucção -----Flangeado DN 2” ANSI B-16.1/125psi vertical
- 2.9. Bocal de pressão ----- Flangeado DN 2” ANSI B-16.1/125psi horizontal
- 2.10. Teste de performance ----- Ensaio padrão NDB – 114
- 2.11. Altura manométrica-----4,0 bar
- 2.12. Líquido à bombear-----Leite de cal a 20 %
- 2.13. Temperatura do líquido----- 45°C
- 2.14. Rotação máxima motoredutor-----150 rpm em 60 hz
- 2.15. Rotação do motor: -----1700 rpm (4 pólos)
- 2.16. Tipo (motor)----- Totalmente fechado com ventilador externo e rotor de gaiola.
- 2.17. Proteção:----- IP55 (NBR 7094)
- 2.18. Tensão: ----- 220/380/440V Trifásico
- 2.19. Frequência: ----- 60 Hz
- 2.20. Isolamento: ----- Classe F

3. Características das 02 Bombas com vazão nominal de 400 l/h

- 3.1. Tipo-----helecoidal
- 3.2. Tirantes e porcas dos tirantes -----Aço inox 304
- 3.3. Carcaça-----Aço inox 316 (fundido)
- 3.4. Partes giratórias -----Aço inox 316
- 3.5. Rotor -----Aço inox 316 – cromo duro especial para cal
- 3.6. Estator -----Borracha NA
- 3.7. Instalação ----- Horizontal
- 3.8. Bocal de sucção ----- NPT - Vertical
- 3.9. Bocal de pressão ----- NPT – Horizontal
- 3.10. Teste de performance ----- Ensaio padrão NDB – 114
- 3.11. Altura manométrica-----4,0 bar
- 3.12. Líquido à bombear-----Leite de cal a 20 %
- 3.13. Temperatura do líquido----- 45°C
- 3.14. Rotação máxima redutor ----- até 120 rpm em 60 HZ
- 3.15. Rotação do motor: -----1700 rpm (4 pólos)
- 3.16. Tipo (motor) ----- Totalmente fechado com ventilador externo e rotor de gaiola;
- 3.17. Proteção:----- IP55 (NBR 7094)
- 3.18. Tensão: ----- 220/380/440V Trifásico
- 3.19. Frequência: ----- 60 Hz
- 3.20. Isolamento: ----- Classe F



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

ANEXO ÚNICO - TERMO DE REFERÊNCIA
CONTRATO Nº 46/2014

4. Características dos inversores de cada bomba.

4.1. Inversor de frequência 220v, microcontrolado, chaveamento por transistores IGBT, com frequência selecionáveis 2,5 , 5 e 10 KHZ, comunicação interface serial RS 232, 04 entradas digitais foto acopladas 10 VCC, entrada analógica programável 4 à 20 ma, seleção Local/Remoto, seleção do sentido do giro, frenagem c.c. Incorporada, compensação I x R, Digital, potenciômetro eletrônico, bloqueio de frequência críticos, interface homem-máquina com display de 04 dígitos, 2 ledes, sinalizador, 08 teclas, frequência de saída do motor (HZ), corrente de saída (a), tensão (V) do motor, valor proporcional á frequência (EX: RPM), mensagem e alarme de erro/defeito, necessário para cada potência da bomba, tipo WEG - CFW 08 para motores até 02 cv (ou superior se for necessidade da bomba); padrão do setor, facilitando peças de reposição.

5. Acessórios e Peças Sobressalentes

5.1. 06 (seis) bases metálica tipo "c" em aço-carbono para fixação de cada bomba.

5.2. 02 (dois) estatores de borracha NA ; para bomba de 1000 l/h (sobressalentes)

5.3. 02 (dois) estatores de borracha NA ; para bomba de 400 l/h (sobressalentes)

5.4. 02 (dois) rotores de aço-carbono SAE 1045 com revestimento em cromo duro para bomba de 1000 l/h (sobressalentes).

5.5. 02 (dois) rotores de aço-carbono SAE 1045 com revestimento em cromo duro para bomba de 400 l/h (sobressalentes).

6. Condições de Fornecimento

6.1. A bomba deverá receber pintura padrão da Contratada, e os motores com pintura padrão do fabricante.

6.2. Quando da entrega, os objetos deverão estar em perfeitas condições de utilização.

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

6.4. Após a entrega, será feita conferência para verificação das características e condições dos objetos.

6.5. 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.

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

7. Documentos que deverão ser fornecidos com os equipamentos:

7.1. Certificado de performance testemunhado das bombas.

7.2. Manual de Instalação, Operação e Manutenção das bombas(em português).

7.3. Desenho dimensional dos conjuntos motobombas e da bomba.

8. Local de Entrega

8.1. Deverão ser entregues na Divisão de Tratamento Piracicaba , sito a Rua Luiz de Queiroz, 306 – Piracicaba – centro.

9. Horários de Entrega

9.1. O horário para a entrega é das 07:00h as 11:00 horas, e das 12:00 h as 16:00 horas, de 2ª a 6ª feira, exceto feriados e pontos facultativos.

10. Garantia

10.1. 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.

11. Prazo de Entrega

11.1. O prazo para a entrega deverá ser de até 45 (quarenta e cinco) dias.