

Título: ESPECIFICAÇÕES DE MOTOBOMBAS SUBMERSÍVEIS PARA EEE OU ERE

1. OBJETO

1.1. Conjuntos motor-bomba submersíveis para elevação ou recalque de esgoto sanitário. Com tensão de alimentação em 380 V, trifásica de 2 ou 4 polos, com classe de proteção IP68. Fator de potência maior ou igual a 1,0.

2. NORMAS TÉCNICAS

2.1. As características técnicas dos materiais e os procedimentos observados na fabricação dos equipamentos deverão atender, sempre em sua última edição ou revisão, as normas e/ou prescrições aplicáveis recomendadas pela ABNT e, na omissão desta, normas internacionais.

3. CONDIÇÕES GERAIS

3.1. As especificações a seguir fixam as condições mínimas para o fornecimento de Conjuntos Motor-Bomba Submersíveis para esgoto sanitário, com a finalidade de elevar ou recalcar o efluente, que contém sólidos sedimentáveis e em suspensão, pH entre 5,5 e 10,0, temperatura de até 40°C. O equipamento deve ser do tipo monobloco, compacto, conexão para mangote igual ou superior a DN80 (3in), instalação portátil com remoção (içamento) por corrente de aço galvanizado (portátil semipermanente).

4. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS GERAIS

4.1. O equipamento e seus respectivos acessórios deverão ser construídos em material resistente à corrosão por esgoto sanitário e seus gases. Peças que sofrem processo de oxidação deverão ser revestidas com acabamento resistente, por exemplo: epóxi.

4.2. Rotor: tipo mono ou multicanal, helicoidal (screw channel), fabricado em ferro fundido, aço inoxidável ou ferro fundido branco com alto teor de cromo (23 a 30% de Cr). Quando fabricado em ferro fundido o rotor deverá possuir revestimento cerâmico (isento de compostos orgânicos voláteis – VOC), com no mínimo 85 Shore, para elevar a resistência a desgaste mecânico (por abrasão).

4.3. Tipo de instalação: portátil semipermanente, conexão para mangote, içamento por corrente. Anel de apoio (ou de similar função). As deverão possuir base ou pedestal de apoio fixado na voluta de altura mínima de 100 mm para tornar possível o apoio da bomba no fundo da elevatória.

4.4. Conexão: tipo mangote, com espigão de no mínimo três polegadas, que deverá ser fornecida junto com cada equipamento. A descarga deverá estar no sentido vertical, de forma direta ou com adaptadores (curva, flange, espigão).

4.5. Proteções: sensor térmico no bobinado; Sensor de umidade na câmara de lubrificação de selagem. Deverão ser fornecida para cada conjunto motor-bomba um monitor eletrônico (conversor de sinais) que interprete os sinais dos sensores instalados no equipamento, para geração de alarme e desarme de bomba no painel de acionamento. Verificar pontos de trabalho da planilha do item 6.

4.6. Diâmetro externo da voluta da bomba (estator): para os conjuntos motor-bomba de até 15cv nominal, máximo de 520mm, para que seja possível a remoção pela tampa de inspeção.

4.7. Cabo de energia e de dados: Para conjuntos motor-bomba superior a 5cv de potência os cabos deverão ter comprimento mínimo de 20m. Para os conjuntos motor-bomba menor ou igual a 5cv de potência serão aceitos cabo em comprimento de 10m.

5. MATERIAIS E ACESSÓRIOS GERAIS

5.1. O material do eixo deve ser preferencialmente de Inox AISI 420, podendo ser inox AISI 304 ou 316. Os selos de vedação devem ser de carbeto de silício. No caso de outro material de maior qualidade a ser ofertado, o corpo técnico do SAMAE de Jaraguá do Sul irá avaliar aprovação. A classe de isolamento das bombas deverá ser IP68. Os elementos de fixação e fechamento da bomba deverão ser em Inox AISI 304 ou 316. Cada bomba deverá contemplar uma (01) curva de ferro fundido GG25 de 90° de saída do recalque com elementos de fixação da mesma na voluta em Inox AISI 304 ou 316. Cada bomba deverá vir acompanhada com uma (01) corrente de aço galvanizado com elos de diâmetros compatível com o peso do equipamento x 10 metros, juntamente com duas manilhas retas também compatíveis com seus respectivos pesos.