|  |
| --- |
| TERMO DE REFERÊNCIA – RC 88979 |

1. **OBJETO**

**Aquisição de conjuntos motobombas e motores de alto rendimento para uso da CESAMA, conforme especificações contidas no Termo de Referência.**

1. **JUSTIFICATIVA**
   1. Os equipamentos a serem adquiridos têm como principal característica o alto rendimento conforme requisitos de eficiência energética, otimizando assim a relação custo-benefício nas elevatórias Belmiro Braga, Odilon Braga, Vila Montanhesa, Spinaville, Nova Benfica, Paracatu (conj 3), Retiro, Santo Antônio, Boa vista e Parque ABC , local onde serão empregados. Portanto, visa-se um aprimoramento do sistema de distribuição de água, diminuindo o consumo de energia e aumentando a vazão de água distribuída.
   2. Esta contratação refere-se à aquisição de objeto de natureza comum, cujo padrão de desempenho e qualidade é objetivamente definido por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado, enquadrando-se no art. 32, inciso IV da Lei Federal nº.13.303/16 e art. 1º, parágrafo único da Lei Federal nº. 10.520/02, a saber, a modalidade pregão."
   3. Considerando que é ato discricionário da Administração diante da avaliação de conveniência e oportunidade no caso concreto; e considerando que existem no mercado diversas empresas com potencial técnico, profissional e operacional, suficiente para atender satisfatoriamente às exigências previstas neste edital, entende-se que é conveniente a vedação de participação de empresas em “consórcio” neste certame.
2. **RECURSOS FINANCEIROS**

Os recursos financeiros necessários aos pagamentos do objeto desta licitação são oriundos da CESAMA.

1. **ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO**

**ITEM 01 – CONJUNTO** **MOTOBOMBA 10CV TRIFÁSICO**

**Código:** **010.190.0078-4**

**Quantidade:** **2 peças**

**Descrição do Item:** Conjunto moto bomba para bombeamento de água limpa, temperatura ambiente, altura manométrica 100 mca e vazão 16,3m³/h, com rendimento de 63%, composto de bomba centrifuga horizontal monobloco multiestagio (quatro), corpo espiral fabricado em ferro fundido A48CL35B, rotor em Bronze,eixo fabricado em aço carbono A576 GR1045, bocais rosqueados (BSP) de sucção de 1. 1/2 polegadas e recalque 1.1/2 polegadas, vedação selo mecânico constituído de aço inox AISI-304, Buna N, grafite e cerâmica, acoplado a motor de indução,alto rendimento, trifásico, proteção IP-55, Potencia de 10CV, tensão 220/380/440 Volts,3530rpm, 60Hz, carcaça 132M; , material da carcaça, caixa de ligação e tampas: ferro fundido FC 200; com superfície plana para medição de vibração na parte dianteira e traseira,escorregamento 1,94%, corrente nominal 25/14,5/12,5 A;corrente de partida 203/117/101 A, Ip/In: 8,1; corrente a vazio 10/5,79/5 A, conjugado nominal 20,3 Nm,conjugado de partida 250%, conjugado máximo: 340%,classe de isolação F, tipo de rotor: gaiola de esquilo;material do eixo: AISI 4140; tempo de rotor bloqueado:12s (quente); fator de serviço: 1,25; regime de serviço: S1;temperatura ambiente: -20°C +40 °C; altitude: 1000m;nível de ruído: 68dB(A); rendimento (%): 50% - 88,2%,75% - 88,9%; 100% - 90,2%; fator de potência (%): 50% -0,74; 75% - 0,83; 100% - 0,87; momento de inércia 0,02159 kgm²,com rolamentos de esfera; elevação de temperatura: 80 K ;com placa de bornes para ligação elétrica do motor fabricada em BMC(poliéster com fibra de vidro), auto extinguível e com elevada rigidez dielétrica, forma construtiva: B3D.

**ITEM 02 – CONJUNTO MOTOBOMBA DE 20 CV**

**Código:** **010.190.0070-8**

**Quantidade:** **1 peça**

**Descrição do Item:** Conjunto motobomba para bombeamento de água limpa, temperatura ambiente, altura manométrica 110 mca e vazão 29 m³/h, com rendimento mínimo no ponto de operação de 64,0% , composto de bomba centrifuga horizontal monobloco, multiestágio, corpo espiral e rotor fabricados em ferro fundido A48CL35B, eixo fabricado em A576 GR1045, bocais de sucção e recalque flangeados norma DIN 1092 1, vedação do eixo por selo mecânico, acoplado diretamente motor de indução, alto rendimento, proteção IP-55,Potência: 20CV, tensão 220/380/440Volts,3.545 rpm, 60Hz, carcaça 160L com superfície plana para medição de vibração na parte dianteira e traseira, carcaça , caixa de ligação e tampas fabricadas em ferro fundido FC 200, forma construtiva B3D, com placa de bornes para ligação elétrica do motor fabricada em BMC (poliéster com fibra de vidro) , auto extinguível e com elevada rigidez dielétrica, escorregamento 1,53%, corrente nominal 49,8/28,8/24,9 A; corrente de partida 378/219/189 A, Ip/In: 7,6; corrente a vazio 18,8/10,9/9,40 A, conjugado nominal 40,4Nm, conjugado de partida 270%, conjugado máximo: 320%, classe de isolação F, tipo de rotor: gaiola de esquilo; tempo de rotor bloqueado: 10s (quente); fator de serviço: 1,25; regime de serviço: S1; temperatura ambiente: -20°C +40 °C; altitude: 1000m; nível de ruído: 72dB(A); rendimento (%): 50% - 90,0%, 75% -90,8%; 100% - 91,0%; fator de potência (%): 50% - 0,74; 75% - 0,83;100% - 0,87; momento de inércia 0,05847 kgm², com pino gaxeiro na tampa dianteira e traseira.

**ITEM 03 – CONJUNTO MOTOBOMBA 300CV**

**Código:** **010.190.0080-0**

**Quantidade: 2 peças**

**Descrição do Item:** Conjunto motobomba para bombeamento de água limpa, temperatura ambiente, altura manométrica 80 mca e vazão 880 m³/h, com rendimento mínimo no ponto de operação de 86,6% , composto de bomba centrifuga bipartida axialmente, corpo espiral e rotor fabricados em ferro fundido A48CL35B, eixo fabricado em SAE1045, diâmetro dos bocais de sucção de 300 mm e recalque de 200 mm , flangeados norma ANSI B16.1 250#, vedação do eixo por gaxeta, mancais lubrificados a graxa, acoplada à motor de indução trifásico por meio de elemento elástico bipartido (Omega ou duraflex) , tipo standard , constituído em poliuretano de baixa rigidez torcional ,com base de metal(sapatas) , produzido em aço carbono revestido com uma camada de tinta protegida por um verniz para resistir a corrosão. As sapatas devem ter os arcos de cada metade com precisão para vestir o cubo e manter total segurança após o aperto dos parafusos. Os parafusos deverão ser auto travantes com estrias arriadas existentes na parte inferior da cabeça do parafuso que deverá conter rosca métrica de alta resistência. O elemento elástico deverá ser fornecido sem imperfeições, bolhas ou buracos na parte interna e externa da peça, evitando assim o enfraquecimento do elemento. Motor de indução trifásico, alto rendimento, proteção IP-55, Potência: 300 CV, tensão 220/380/440 Volts, 1790rpm, 60Hz, carcaça 355M/L com superfície plana para medição de vibração na parte dianteira e traseira, carcaça , caixa de ligação e tampas fabricadas em ferro fundido FC 200, forma construtiva B3T, com placa de bornes para ligação elétrica do motor fabricada em BMC (poliéster com fibra de vidro) , auto extinguível e com elevada rigidez dielétrica, escorregamento 0,56%, corrente nominal 686/397/343 A; corrente de partida 5010/2900/2500 A, Ip/In: 7,3; corrente a vazio 220/127/110 A, conjugado nominal 1174Nm, conjugado de partida 250%, conjugado máximo: 240%, classe de isolação F, tipo de rotor: gaiola de esquilo; tempo de rotor bloqueado: 22s (quente); fator de serviço: 1,15; regime de serviço: S1; temperatura ambiente: -20°C +40 °C; altitude: 1000m; nível de ruído: 78dB(A); rendimento (%): 50% - 95,6%, 78% -96,2%; 100% - 96,6%; fator de potência (%): 50% - 0,77; 75% - 0,84;100% - 0,87; momento de inércia 6,3028 kgm², com pino gaxeiro na tampa dianteira e traseira, rolamentos dianteiros:6322 C3 e traseiro: 6319 C3 ; montada sobre base de aço estrutural em viga “U”com proteção de acoplamento.

**ITEM 04 – CONJUNTO MOTOBOMBA 15CV**

**Código:** **010.190.0078-7**

**Quantidade:** **2 peças**

**Descrição do Item:** Conjunto motobomba para bombeamento de água limpa, temperatura ambiente, altura manométrica 60 mca e vazão 45m³/h, com rendimento mínimo no ponto de operação de 69%,composto de bomba centrifuga horizontal monobloco, corpo espiral e rotor fabricados em ferro fundido A48CL35B, eixo fabricado em A576GR1045, bocais de sucção e recalque flangeados norma ASME B16.1, vedação do eixo por selo mecânico, acoplado diretamente motor de indução, alto rendimento,proteção IP-55,Potência:15CV,tensão 220/380/440 Volts, 3.535 rpm, 60Hz, carcaça 132M com superfície plana para medição de vibração na parte dianteira e traseira, carcaça , caixa de ligação e tampas fabricadas em ferro fundido FC 200, forma construtiva B3T, com placa de bornes para ligação elétrica do motor fabricada em BMC(poliéster com fibra de vidro) , auto extinguível e com elevada rigidez dielétrica e escorregamento 1.81 %,corrente nominal 36.8/21.3/18.4 A;corrente de partida 339/196/169 A,Ip/In: 9,2; corrente a vazio 14.6/8.45/7.3 A, conjugado nominal 29.7Nm, conjugado de partida 300%,conjugado máximo: 360%,classe de isolação F, tipo de rotor:gaiola de esquilo;tempo de rotor bloqueado: 7s (quente); fator de serviço: 1,25; regime de serviço: S1;temperatura ambiente: -20°C +40°C;altitude: 1000m; nível de ruído:68dB(A);rendimento (%): 50% - 89,6%, 75% - 90,5%; 100% - 91,0%;fator de potência (%): 50% - 0,71; 75% - 0,81; 100% - 0,86;momento de inércia 0.03048 kgm²,com pino graxeiro na tampa dianteira e traseira.

**ITEM 05 – CONJUNTO MOTOBOMBA 30CV**

**Código:** **010.190.0078-6**

**Quantidade:** **2 peças**

**Descrição do Item:** Conjunto motobomba para bombeamento de água limpa, temperatura ambiente, altura manométrica 90 mca e vazão 55m³/h, com rendimento mínimo no ponto de operação de 64 %,composto de bomba centrifuga horizontal monobloco, corpo espiral e rotor fabricados em ferro fundido A48CL35B, eixo fabricado em A576GR1045, bocais de sucção e recalque flangeados norma ASME B16.1, vedação do eixo por selo mecânico, acoplado diretamente motor de indução, alto rendimento,proteção IP-55,Potência: 30CV,tensão 220/380/440 Volts, 3.545 rpm,60Hz, carcaça 160L com superfície plana para medição de vibração na parte dianteira e traseira, carcaça , caixa de ligação e tampas fabricadas em ferro fundido FC 200, forma construtiva B3T, com placa de bornes para ligação elétrica do motor fabricada em BMC(poliéster com fibra de vidro) , auto extinguível e com elevada rigidez dielétrica, escorregamento 1,53%,corrente nominal 71,6/41,5/35,8 A;corrente de partida 609/352/304 A,Ip/In: 8,5; corrente a vazio28,0/16,2/14,0 A, conjugado nominal 59,3Nm,conjugado de partida 300%,conjugado máximo: 350%, classe de isolação F, tipo de rotor: gaiola de esquilo; tempo de rotor bloqueado:9s (quente); fator de serviço: 1,25;regime de serviço: S1; temperatura ambiente: -20°C +40 °C; altitude:1000m; nível de ruído: 72dB(A); rendimento (%): 50% - 92,0%, 75% -92,5%; 100% - 92,8%; fator de potência (%): 50% - 0,72; 75% - 0,82;100% - 0,87; momento de inércia 0,06631kgm², com pino graxeiro na tampa dianteira e traseira.

**ITEM 06– MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO 50 CV- 2 POLOS**

**Código:** **010.300.0177-0**

**Quantidade:** **2 peças**

**Descrição do Item:** Carcaça: 200L; Potência: 50 HP; Frequência: 60 Hz; Pólos: 2 ; Rotação nominal: 3570 rpm; Escorregamento: 0,83 % ;Tensão nominal: 220/380/440 V ;Corrente nominal: 121/69.9/60.4 A; Corrente de partida: 1000/580/501A; Ip/In: 8.3; Corrente a vazio: 45/26.1/22.5A; Conjugado nominal: 99 Nm ;Conjugado de partida: 350 %; Conjugado máximo: 350 %; Classe de isolação: F; Elevação de Temperatura: 80 K; Tempo de Rotor Bloqueado: 25 s (quente) ; Fator de serviço: 1,25 ; Regime de serviço: S1 ;Temperatura Ambiente: -20°C – +40°C ;Altitude: 1000 m ; Proteção: IP55 ;Massa aproximada: 275 kg; Momento de inércia: 0.22885 kgm² ;Nível de ruído: 76 dB(A) ;Rendimento a plena carga: 94,5% ;Fator de potência a plena carga: 0,85 ; Rolamento dianteiro 6312 C3 e traseiro: 6212 C3; Lubrificação – Tipo de graxa: Mobil Polyrex EM ; Graxeira: Com pino graxeiro ; Tipo de rolamento: esfera ; Forma construtiva: B3T ; Material da Placa de Identificação: Aço inox AISI 304 ;Material da carcaça: Ferro fundido FC200 ; Aterramento: Duplo (1 caixa + 1 carcaça) ;Método de refrigeração: totalmente fechado com ventilação externa (IC411) ; Material do ventilador: plástico ; Material da tampa defletora: Ferro fundido FC 200 ; Material das tampas: Ferro fundido FC 200 ; Material da caixa de ligação: Ferro Fundido FC-200 ;Dreno: Borracha automático ; Travamento: Travado na dianteira com anéis de fixação interno e externos e com molas de pré carga na traseira ; Vedação dos mancais: Wseal ; Vedação das juntas: Sem ; Vibração: Grau A ; Balanceamento: Com 1/2 chaveta ; Pintura: 203A; Cor Motores: RAL 6002; Categoria: N ; Impregnação: Fluxo contínuo; Rotor: Alumínio injetado ; Sentido de rotação: Ambos ; Placa de bornes para ligação elétrica do motor fabricada em BMC (poliéster com fibra de vidro), auto-extinguível e com elevada rigidez dielétrica.

**ITEM 07 – MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO 125CV**

**Código:** **010.300.0176-6**

**Quantidade:** **1 peça**

**Descrição do Item:** Carcaça: 280S/M; Potência: 125 HP; Frequência: 60 Hz; Pólos: 2 ; Rotação nominal: 3577 rpm ; Escorregamento: 0,64 % ; Tensão nominal: 220/380/440 V ; Corrente nominal: 284/164/142 A ; Corrente de partida: 2330/1350/1160 A ; Ip / In: 8,2 ; Corrente a vazio: 78,0/45,2/39,0 A ; Conjugado nominal: 240 Nm ; Conjugado de partida: 210 % ; Conjugado máximo: 280 % ; Classe de isolação: F ; Elevação de Temperatura: 80 K ;Tempo de Rotor Bloqueado: 44 s (quente) ; Fator de serviço: 1,25 ; Regime de serviço: S1 ; Temperatura Ambiente: -20°C – +40°C ; Altitude: 1000 m ; Proteção: IP55 ;Massa aproximada: 762 kg ; Momento de inércia: 1,3177 kgm² ; Nível de ruído: 81 dB(A) ; Rendimento a plena carga: 95,8% ; Fator de potência: 0,87 ; Rolamento dianteiro e traseiro: 6314 C3 ;Intervalo de lubrificação: 4000 h ;Quantidade de graxa: 27 g ;Lubrificação – Tipo de graxa: Mobil Polyrex EM Graxeira: Com pino graxeiro ; Tipo de rolamento: esfera; Vida útil dos rolamentos: 25000 h ;Forma construtiva: B3T; Material da Placa de Identificação: Aço inox AISI 304 ;material da carcaça: Ferro fundido FC200; Aterramento: Duplo (1 caixa + 1 carcaça) ; Método de refrigeração: totalmente fechado com ventilação externa (IC411) ; Material do ventilador: plástico; Material da tampa defletora: Ferro fundido FC 200; Material das tampas: Ferro fundido FC 200; Material da caixa de ligação: Ferro Fundido FC-200; Dreno: Borracha automático ; Travamento: Travado na dianteira com anéis de fixação interno e externos e com molas de pré carga na traseira; Vedação dos mancais: Wseal ; Vedação das juntas: Sem; Vibração: Grau A; Balanceamento: Com 1/2 chaveta; Pintura: 203A; Cor Motores: RAL 6002; Tampões roscados de plástico na entrada dos cabos; Eixos fabricados em aço AISI 1040/45; Tamanho da entrada dos cabos: 2 x M50 x 1.5; Tampão plástico roscado para transporte e armazenagem; Impregnação: Fluxo contínuo ; Classe de Isolamento: H (DT 80K); Rotor: Alumínio injetado; Proteção Térmica: Termistor 155°C; Sentido de rotação: Ambos; Placa de bornes para ligação elétrica do motor fabricada em BMC (poliéster com fibra de vidro), auto-extinguível e com elevada rigidez dielétrica.

**ITEM 08 – MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO 30 CV - 4 POLOS**

**Código:** **010.300.0177-3**

**Quantidade:** **2 peças**

**Descrição do Item:** Carcaça: 180M; Potência: 30 HP; Frequência: 60 Hz; Pólos: 4 ; Rotação nominal: 1770 rpm; Escorregamento: 1.67% ; Tensão nominal: 220/380/440 V ; Corrente nominal: 76.2/44.1/38.1 A; Corrente de partida: 610/353/305A; Ip/In: 8; Corrente a vazio: 36/20.8/18A; Conjugado nominal: 119Nm; Conjugado de partida: 340% ; Conjugado máximo: 320% ; Classe de isolação: F; Elevação de Temperatura: 80K ; Tempo de Rotor Bloqueado: 20 s (quente); Fator de serviço: 1,25; Regime de serviço: S1; Temperatura Ambiente: -20°C – +40°C ; Altitude: 1000m; Proteção: IP55; Massa aproximada: 184 kg; Momento de inércia: 0.19185 kgm²; Nível de ruído: 63dB(A); Rendimento a plena carga: 93,6%; Fator de potência a plena carga: 0,81; Rolamento dianteiro: 6311; traseiro: 6211 C3 ; Lubrificação – Tipo de graxa: Mobil Polyrex EM ; Graxeira: Com pino graxeiro; Tipo de rolamento: esfera; Forma construtiva: B3T; Material da Placa de Identificação: Aço inox AISI 304; Material da carcaça: Ferro fundido FC200; Aterramento: Duplo (1 caixa + 1 carcaça); Método de refrigeração: totalmente fechado com ventilação externa (IC411); Material do ventilador: plástico; Material da tampa defletora: Ferro fundido FC 200; Material das tampas: Ferro fundido FC 200; Material da caixa de ligação: Ferro Fundido FC-200 ; Dreno: Borracha automático; Travamento: Travado na dianteira com anéis de fixação interno e externos e com molas de pré carga na traseira; Vedação dos mancais: Wseal; Vedação das juntas: Sem; Vibração: Grau A; Balanceamento: Com 1/2 chaveta; Pintura: 203A; Cor Motores: RAL 6002; Categoria: N; Impregnação: Fluxo contínuo; Classe de Isolamento: H (DT 80K); Rotor: Alumínio injetado; Sentido de rotação: Ambos; Placa de bornes para ligação elétrica do motor fabricada em BMC (poliéster com fibra de vidro), auto-extinguível e com elevada rigidez dielétrica.

**ITEM 09 – MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO 75 CV**

**Código: 010.300.0176-8**

**Quantidade: 2 peças**

**Descrição do Item:** Carcaça: 225 S/M; Potência: 75 HP; Frequência: 60 Hz; Pólos: 4; Rotação nominal: 1783 rpm; Escorregamento: 0,94%; Tensão nominal: 220/380/440 V; Corrente nominal: 182/105/90.8 A; Corrente de partida: 1630/946/817A; Ip/In: 9,0; Corrente a vazio: 85/49,2/42,5 A; Conjugado nominal: 295 Nm; Conjugado de partida: 330%; Conjugado máximo: 350%; Classe de isolação: F; Elevação de Temperatura: 80 K; Tempo de Rotor Bloqueado: 20 s (quente); Fator de serviço: 1,25; Regime de serviço: S1; Temperatura Ambiente: -20°C – +40°C; Altitude: 1000m; Proteção: IP55; Massa aproximada: 417 kg; Momento de inércia: 0.71013 kgm²; Nível de ruído: 67 dB(A); Rendimento a plena carga: 95,8%; Fator de potência a plena carga: 0,83; Rolamento dianteiro e traseiro: 6314 C3; Lubrificação – Tipo de graxa: Mobil Polyrex EM; Graxeira: Com pino graxeiro; Tipo de rolamento: esfera; Forma construtiva: B3T; Material da Placa de Identificação: Aço inox AISI 304; Material da carcaça: Ferro fundido FC200; Aterramento: Duplo (1 caixa + 1 carcaça); Método de refrigeração: totalmente fechado com ventilação externa (IC411); Material do ventilador: plástico; Material da tampa defletora: Ferro fundido FC 200; Material das tampas: Ferro fundido FC 200; Material da caixa de ligação: Ferro Fundido FC-200; Dreno: Borracha automático; Travamento: Travado na dianteira com anéis de fixação interno e externos e com molas de pré carga na traseira; Vedação dos mancais: Wseal; Vedação das juntas: Sem; Vibração: Grau A; Balanceamento: Com 1/2 chaveta; Pintura: 203A; Cor Motores: RAL 6002; Categoria: N; Impregnação: Fluxo contínuo; Classe de Isolamento: H (DT 80K); Rotor: Alumínio injetado; Proteção Térmica: Termistor 155°C; Sentido de rotação: Ambos; Placa de bornes para ligação elétrica do motor fabricada em BMC (poliéster com fibra de vidro), auto-extinguível e com elevada rigidez dielétrica.

**ITEM 10 – MOTOR TRIFÁSICO ALTO RENDIMENTO 100 CV**

**Código:** **010.300.0163-4**

**Quantidade:** **1 peça**

**Descrição do Item:** Carcaça: 250 S/M; Potência: 100 HP; Frequência: 60 Hz; Pólos: 2; Rotação nominal: 3565 rpm; Escorregamento: 0,97%; Tensão nominal: 220/380/440 V; Corrente nominal: 232/134/116 A; Corrente de partida: 1860/1070/928A; Ip/In: 8,0; Corrente a vazio: 66,9/38,7/33,5A; Conjugado nominal: 201 Nm; Conjugado de partida: 290 %; Conjugado máximo: 320%; Classe de isolação: F; Elevação de Temperatura: 80 K; Tempo de Rotor Bloqueado: 20 s (quente); Fator de serviço: 1,25; Regime de serviço: S1; Temperatura Ambiente: -20°C – +40°C ; Altitude: 1000m; Proteção: IP55; Massa aproximada: 535 kg; Momento de inércia: 0.60454 kgm²; Nível de ruído: 79 dB(A); Rendimento a plena carga: 95,4%; Fator de potência a plena carga: 0,89; Rolamento dianteiro e traseiro: 6314 C3; Lubrificação – Tipo de graxa: Mobil Polyrex EM; Graxeira: Com pino graxeiro; Tipo de rolamento: esfera; Forma construtiva: B3T; Material da Placa de Identificação: Aço inox AISI 304; Material da carcaça: Ferro fundido FC200; Aterramento: Duplo (1 caixa + 1 carcaça); Método de refrigeração: totalmente fechado com ventilação externa (IC411); Material do ventilador: plástico; Material da tampa defletora: Ferro fundido FC 200; Material das tampas: Ferro fundido FC 200; Material da caixa de ligação: Ferro Fundido FC-200; Dreno: Borracha automático; Travamento: Travado na dianteira com anéis de fixação interno e externos e com molas de pré carga na traseira; Vedação dos mancais: Wseal; Vedação das juntas: Sem; Vibração: Grau A; Balanceamento: Com 1/2 chaveta ; Pintura: 203A; Cor Motores: RAL 6002; Categoria: N; Impregnação: Fluxo contínuo; Classe de Isolamento: H (DT 80K); Rotor: Alumínio injetado; Proteção Térmica: Termistor 155°C; Sentido de rotação: Ambos; Placa de bornes para ligação elétrica do motor fabricada em BMC (poliéster com fibra de vidro), auto-extinguível e com elevada rigidez dielétrica.

**ITEM 11 – MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO 50 CV**

**Código:** **010.300.0177-1**

**Quantidade:** **2 peças**

**Descrição do Item:** Carcaça: 200L; Potência: 50 HP; Frequência: 60 Hz; Pólos: 4; Rotação nominal: 1780 rpm; Escorregamento: 1.11%; Tensão nominal: 220/380/440V; Corrente nominal: 126/72.7/62.8A; Corrente de partida: 929/538/465A; Ip/In: 7.4; Corrente a vazio: 62.7/36.3/31.4A; Conjugado nominal: 199 Nm; Conjugado de partida: 310%; Conjugado máximo: 330%; Classe de isolação: F; Elevação de Temperatura: 80 K; Tempo de Rotor Bloqueado: 20s (quente); Fator de serviço: 1,25; Regime de serviço: S1; Temperatura Ambiente: -20°C – +40°C; Altitude: 1000 m; Proteção: IP55; Massa aproximada: 271 kg; Momento de inércia: 0.39631 kgm²; Nível de ruído: 65 dB(A); Rendimento a plena carga: 95,4%; Fator de potência a plena carga: 0,81; Rolamento dianteiro 6312 C3 e traseiro: 6212 C3; Lubrificação – Tipo de graxa: Mobil Polyrex EM; Graxeira: Com pino graxeiro; Tipo de rolamento: esfera; Forma construtiva: B3T; Material da Placa de Identificação: Aço inox AISI 304; Material da carcaça: Ferro fundido FC200; Aterramento: Duplo (1 caixa + 1 carcaça); Método de refrigeração: totalmente fechado com ventilação externa (IC411); Material do ventilador: plástico; Material da tampa defletora: Ferro fundido FC 200; Material das tampas: Ferro fundido FC 200; Material da caixa de ligação: Ferro Fundido FC-200; Dreno: Borracha automático; Travamento: Travado na dianteira com anéis de fixação interno e externos e com molas de pré carga na traseira; Vedação dos mancais: Wseal; Vedação das juntas: Sem; Vibração: Grau A; Balanceamento: Com 1/2 chaveta; Pintura: 203A; Cor Motores: RAL 6002; Categoria: N; Impregnação: Fluxo contínuo; Classe de Isolamento: H (DT 80K); Rotor: Alumínio injetado; Sentido de rotação: Ambos; Placa de bornes para ligação elétrica do motor fabricada em BMC (poliéster com fibra de vidro), auto-extinguível e com elevada rigidez dielétrica.

1. **VALORES MÁXIMOS ACEITÁVEIS**
   1. Os valores para a aquisição foram apurados através de pesquisa de mercado, conforme informações constantes no processo licitatório.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **RC 88979 - DEME** | | | | |
| **ITEM** | **Código** | **Descrição do material** | **Quant.** | **Média Total** |
| **1** | 010.190.0078-4 | CONJUNTO MOTOBOMBA 10CV TRIFASICO | 2 | R$ 28.375,00 |
| 2 | 010.190.0070-8 | CONJUNTO MOTOBOMBA DE 20 CV | 1 | R$ 32.065,04 |
| 3 | 010.190.0080-0 | CONJUNTO MOTOBOMBA 300CV | 2 | R$ 1.256.675,00 |
| 4 | 010.190.0078-7 | CONJUNTO MOTOBOMBA 15CV | 2 | R$ 34.237,66 |
| **5** | 010.190.0078-6 | CONJUNTO MOTOBOMBA 30CV | 2 | R$ 68.956,24 |
| 6 | 010.300.0177-0 | MOTOR DE INDUCAO TRIFASICO 50 CV- 2 POLOS | 2 | R$ 90.428,00 |
| 7 | 010.300.0176-6 | MOTOR DE INDUCAO TRIFASICO 125CV | 1 | R$ 128.235,00 |
| 8 | 010.300.0177-3 | MOTOR DE INDUCAO TRIFASICO 30 CV -4 POLOS | 2 | R$ 54.825,00 |
| **9** | 010.300.0176-8 | MOTOR DE INDUCAO TRIFASICO 75 CV | 2 | R$ 125.172,50 |
| 10 | 010.300.0163-4 | MOTOR TRIFASICO ALTO RENDIMENTO 100 CV | 1 | R$ 82.176,25 |
| 11 | 010.300.0177-1 | MOTOR DE INDUCAO TRIFASICO 50 CV | 2 | R$ 77.182,50 |
|  | **TOTAL** | | | R$ 1.978.328,19 |
| Pesquisa feita direta com fornecedores, Banco de Preços e contratos anteriores conforme artigo 17 do RILC, para a requisição de compra nº 88979 o preço de referencia foi obtido através da média entre os valores considerados válidos visando a economicidade e considerando que a composição da média não foi prejudicada visto que não foi apresentado menos de três preços. Devido a especificidade dos itens, não foram localizados preços nos sítios eletrônicos e na ferramenta Banco de Preços. | | | | |

1. **ENTREGA E CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO**
   1. A entrega será realizada no prazo máximo de **150 (Cento e cinqüenta) dias** contados a partir do recebimento da solicitação, feita através do contrato.
   2. Os materiais deverão ser entregues no **Departamento de Compras e Estoque**, à Rua Santa Terezinha, nº 505, Bairro Santa Terezinha, Juiz de Fora / MG, CEP 36.045-490, em dias úteis, das 08:00h às 11:30h e de 14:00h as 17:00h.
   3. Os materiais deverão ser entregues devidamente embalados, lacrados, acondicionados e transportados com segurança e sob a responsabilidade da fornecedora. A CESAMA recusará os materiais que forem entregues em desconformidade com esta previsão.
      1. Durante os serviços de transporte e descarga a Contratada fica obrigada, junto aos seus empregados, a obedecer rigorosamente às normas de segurança do trabalho, sob pena de impedimento do trabalho do empregado sem os equipamentos devidos e suspensão dos pagamentos (e até mesmo suspensão de todo o trabalho), respondendo o mesmo por perdas e danos. Toda e qualquer solução sob normas de segurança do trabalho (de acordo com a Secretaria de Trabalho, do Ministério da Economia) será de responsabilidade exclusiva da Contratada.
      2. O veículo utilizado para entrega dos materiais no Departamento de Compras e Estoque deverá ter no máximo 14 metros de comprimento, de pára-choque a pára-choque, e altura máxima de 4 metros.
   4. A CESAMA irá designar um empregado para acompanhar o recebimento dos materiais.
      1. O empregado designado assinará termo ratificando o recebimento provisório, podendo recusar os materiais que estiverem em desacordo com a exigência editalícia no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis a contar de sua entrega no local informado no item 6.2.
   5. Os materiais serão devolvidos / recusados na hipótese de não corresponderem às especificações deste Edital, devendo ser recolhidos das dependências da CESAMA para substituição, às custas da Contratada, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis.
      1. A substituição de que trata o item 6.5 deverá ser feita no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos, a contar da data do recolhimento dos materiais na CESAMA, sujeitando-se a Contratada, na inobservância, às penalidades previstas no Edital.
      2. A recusa total ou parcial dos materiais entregues, por motivos justificados no recebimento, não será razão para prorrogação do prazo da entrega, previamente consignado no Contrato.
   6. Verificando-se, novamente, a desconformidade do material entregue com o exigido em edital, ficará demonstrada a incapacidade da empresa contratada, sujeitando-se, a mesma, as penalidades previstas neste Edital.
   7. Na entrega, os materiais deverão estar com seu prazo de validade decorrido em, no máximo, em 25% (vinte e cinco por cento).
2. **CONDIÇÕES GERAIS DO CONTRATO E SUA RESCISÃO**
   1. O contrato obedecerá às disposições da Lei Federal nº 13.303 de 30/06/2016 e alterações posteriores, bem como as disposições deste Edital e preceitos do direito privado, no que concerne à sua execução, alteração, inexecução ou rescisão.
   2. **O prazo contratual é de 200 (Duzentos) dias contados a partir da emissão da assinatura do contrato.**
   3. São partes integrantes do Contrato, independente de transcrição, o Aviso de Licitação, o Edital e seus anexos, o Termo de Referência e o lance ou a proposta do licitante vencedor e seus anexos.
   4. O licitante vencedor se obriga a assinar o Contrato em até 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data do recebimento da notificação da CESAMA, respondendo pelos ônus dos tributos que incidam ou venham a incidir sobre o ato ou instrumento que o formalize.

7.4.1. O prazo definido no item 7.4 poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período.

* 1. Decorrido o prazo do item anterior e não comparecendo o licitante vencedor para a assinatura do Contrato, o mesmo será considerado como desistente.
  2. Ocorrendo a hipótese descrita no item 7.5, serão convocados, sucessivamente, para contratação os licitantes classificados imediatamente após o desistente, dentro dos prazos e nas mesmas condições do primeiro classificado, inclusive quanto ao preço oferecido, conforme art. 87 do RILC ou na impossibilidade de se aplicar o disposto no caput deste artigo a Cesama deverá revogar a licitação.
  3. O CONTRATADO poderá aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões estabelecidos no art. 81, §1º da Lei Federal nº 13.303/16.
  4. Sempre que for necessário acrescer ou reduzir os valores e/ou prazos contratuais, as modificações procedidas deverão fazer parte de aditamento a ser assinado pelas partes. Eventuais acréscimos nas quantidades do objeto da licitação, quando necessário, poderão ser admitidos desde que autorizados pela CESAMA, com base nos preços unitários CONTRATADOS.
  5. Conforme o art. 71 da Lei Federal 13.303/16, toda prorrogação de prazo será justificada por escrito e previamente autorizada pela autoridade competente da CESAMA para celebrar o Contrato.
  6. A CONTRATADA não poderá ceder ou dar em garantia, em qualquer hipótese, no todo ou em parte, os créditos de qualquer natureza, decorrentes ou oriundos do Contrato.
  7. Para assinatura do Contrato a empresa deverá comprovar a regularidade de situação perante o INSS, o FGTS e a Justiça do Trabalho, através de certidões dentro do prazo de validade.
  8. Para a efetiva contratação, o licitante vencedor deverá estar quite com a CESAMA, quando sediado ou domiciliado no município de Juiz de Fora/MG. Caso tenha algum débito, o mesmo deverá ser quitado para que o contrato possa ser assinado.

7.14.A empresa contratada deverá fornecer garantia do equipamento, sendo de responsabilidade da contratada a substituição de peças e execução de reparos nas peças que comprovadamente apresentarem defeito de fabricação e/ou fadiga anormal de material, pelo período de 12 meses a contar da data de entrega do equipamento a contratante.

1. **DA INEXECUÇÃO E DA RESCISÃO DO CONTRATO** 
   1. No que se refere a inexecução e a rescisão do contrato, aplica-se o disposto nos arts. 183 a 185 do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da Cesama.
   2. A inexecução total ou parcial do contrato poderá ensejar a sua rescisão, com as conseqüências cabíveis.
   3. Constituem motivo para rescisão do contrato os especificados no art. 184 e seguintes do RILC.
   4. A rescisão do contrato poderá ser:

a. por ato unilateral e escrito de qualquer das partes;

b. amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo de contratação, desde que haja conveniência para a Cesama;

c. judicial, nos termos da legislação.

* 1. A rescisão por ato unilateral a que se refere à alínea “a” do item acima, deverá ser precedida de comunicação escrita e fundamentada da parte interessada e ser enviada à outra parte com antecedência mínima de 30 (trinta) dias.
  2. Na hipótese de imprescindibilidade da execução contratual para a continuidade de serviços públicos essenciais, o prazo a que se refere o item 8.5 será de 90 (noventa) dias.
  3. Quando a rescisão ocorrer sem que haja culpa da outra parte contratante, será esta ressarcida dos prejuízos que houver sofrido, regularmente comprovados, e no caso da CONTRATADA poderá ter ainda direito a:

a. devolução da garantia;

b. pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão;

c. pagamento do custo da desmobilização.

1. **DO PAGAMENTO**
   1. A CESAMA efetuará o pagamento até 30 (trinta) dias após a entrega ~~dos~~ equipamentos juntamente com a apresentação e aceitação da Nota Fiscal / Fatura pelo departamento competente.
      1. Caso o vencimento ocorra no sábado, domingo, feriado ou ponto facultativo para a Cesama, o pagamento será realizado no primeiro dia subsequente.
   2. O pagamento será efetuado através de depósito em conta bancária ou via **TED** (transferência eletrônica disponível), cujas tarifas extras correrão por conta da Contratada.
      1. A Nota Fiscal Eletrônica – NF-e – deverá ser enviada para o e-mail [nfe@cesama.com.br](mailto:nfe@cesama.com.br) e deme@cesama.com.br.
         1. O pagamento só poderá ser realizado em nome do fornecedor e os boletos não poderão, em hipótese nenhuma, ser pagos em nome de outro beneficiário.
      2. Deverá constar na descrição da Nota Fiscal / Fatura o número da licitação e número do contrato.
   3. O pagamento **SOMENTE** será efetuado:
2. Após a aceitação da Nota Fiscal / Fatura.
3. Após o recolhimento pela adjudicatária de quaisquer multas que lhe tenham sido impostas em decorrência de inadimplemento contratual.
   1. Na Nota Fiscal / Fatura (em duas vias) deverão ser anexadas as certidões atualizadas de regularidade junto ao INSS, ao FGTS e à Justiça do Trabalho.
   2. Na eventualidade de aplicação de multas, estas deverão ser liquidadas simultaneamente com parcela vinculada ao evento cujo descumprimento der origem à aplicação da penalidade.
   3. O CNPJ da Contratada constante da Nota Fiscal / Fatura deverá ser o mesmo da documentação apresentada na licitação.
   4. A proponente tem conhecimento dos termos do Decreto 8.542 de 09/05/2005, que regulamenta o reajuste de preços nos contratos da Administração Pública Municipal Direta e Indireta e cujas normas se incorporam à do contrato, no que couber.
   5. Na hipótese de ocorrer atraso no pagamento da Nota Fiscal / Fatura por responsabilidade da CESAMA, esta se compromete a aplicar, conforme legislação em vigor, juros de mora sobre o valor devido “*pro rata”* entre a data do vencimento e o efetivo pagamento.
   6. A Contratada não poderá ceder ou dar em garantia, em qualquer hipótese, no todo ou em parte, os créditos de qualquer natureza, decorrentes ou oriundos do contrato.
   7. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação quaisquer obrigações financeiras que lhe foram impostas, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito de reajustamento de preços ou correção monetária.
   8. A Cesama poderá realizar o pagamento antes do prazo definido no item 9.1, através de solicitação expressa do fornecedor, que será analisada pela Gerência Financeira e Contábil, de acordo com as condições financeiras da Cesama. Havendo a antecipação do pagamento, o mesmo sofrerá um desconto financeiro, e o índice a ser utilizado será o Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC acrescido de 1% (um por cento) “*pro rata*”.
   9. A antecipação de pagamento só poderá ocorrer caso o equipamento tenha sido entregue.
4. **OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**
   1. Observar o prazo mínimo de validade dos materiais fornecidos, conforme definido neste Termo.
   2. Providenciar, imediatamente, a correção das deficiências apontadas pela CESAMA com respeito ao fornecimento do objeto.
   3. Entregar os materiais dentro das condições estabelecidas e respeitando os prazos fixados.
   4. Responsabilizar-se pela quantidade e qualidade dos materiais, substituindo, imediatamente, aqueles que apresentarem qualquer tipo de vício ou imperfeição, ou não se adequarem às especificações constantes deste Termo, sob pena de aplicação das sanções cabíveis, inclusive rescisão do contrato.
   5. Cumprir os prazos previstos em Edital ou outros que venham a ser fixados pela CESAMA.
   6. Dirimir qualquer dúvida e prestar esclarecimentos acerca da execução do contrato, durante toda a sua vigência, a pedido da CESAMA.
   7. Retirar os materiais em desacordo com o edital, conforme item 6.5. Os produtos que não forem retirados receberão, a critério da CESAMA, destinação adequada a sua natureza, vedadas reivindicações por parte do fornecedor.
5. **OBRIGAÇÕES DA CESAMA**
   1. Emitir o pedido através do contrato.
   2. Efetuar todos os pagamentos devidos à Contratada, nas condições estabelecidas.
   3. Fiscalizar a execução do contrato, o que não fará cessar ou diminuir a responsabilidade da fornecedora pelo perfeito cumprimento das obrigações estipuladas, nem por quaisquer danos, inclusive quanto a terceiros, ou por irregularidades constatadas;
   4. Rejeitar todo e qualquer material de má qualidade e em desconformidade com as especificações deste Termo;
   5. Efetuar o recebimento provisório e o recebimento definitivo do objeto, por meio do Departamento de Compras e Estoque e Departamento de Manutenção Eletromecânica.
6. **CRITÉRIO DE JULGAMENTO**

O critério de julgamento será o de MENOR PREÇO representado pelo MENOR PREÇO TOTAL POR ITEM, desde que observadas às especificações e demais condições estabelecidas no Edital e seus anexos.

1. **EXIGÊNCIAS PARA HABILITAÇÃO / PROPOSTA**

Para proposta, a licitante deverá apresentar documentação técnica que comprove as características do item proposto que atenda as características do item licitado constantes no capitulo 04 – Especificação do Objeto.

Serão aceitos catálogos ou manuais, impressos ou em mídia, **na língua portuguesa**, **desde que sejam bem identificadas as características técnicas exigidas.**

1. **PENALIDADES**

O descumprimento de quaisquer cláusulas estabelecidas neste Termo de Referência sujeitará à aplicação das sanções previstas no edital, conforme minuta padrão e informações das áreas pertinentes.

**15. DISPOSIÇÕES GERAIS**

15.1. A presente contratação não estabelece qualquer vínculo de natureza empregatícia ou de responsabilidade entre a CESAMA e os agentes, prepostos, empregados ou demais pessoas designadas pela Contratada para a execução do objeto contratual, sendo a Contratada a única responsável por todas as obrigações ou encargos decorrentes das relações de trabalho entre ela e seus profissionais ou contratados, previstos na legislação pátria vigente, seja trabalhista, previdenciária, social, de caráter securitário ou qualquer outra.

* 1. A CESAMA e a Contratada poderão restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro da contratação, nos termos do artigo 81, inciso VI, da Lei n. 13.303/16, por novo pacto precedido de cálculo ou de demonstração analítica do aumento ou diminuição dos custos, obedecidos os critérios estabelecidos em planilha de formação de preços e tendo como limite a média dos preços encontrados no mercado em geral.

15.3. A CESAMA reserva para si o direito de não aceitar nem receber qualquer produto em desacordo com o previsto neste Termo de Referência, ou em desconformidade com as normas legais ou técnicas pertinentes ao seu objeto, podendo rescindir a contratação nos termos do previsto nos artigos 165, §2º do RILC, assim como aplicar o disposto no artigo 130 inciso VI do RILC, sem prejuízo das sanções previstas.

15.4. A CESAMA reserva para si o direito de não aceitar nem receber qualquer produto em desacordo com o previsto neste Termo de Referência, ou em desconformidade com as normas legais ou técnicas pertinentes ao seu objeto, podendo rescindir a contratação nos termos do previsto nos artigos 165, §2º do RILC, assim como aplicar o disposto no artigo 130 inciso VI do RILC, sem prejuízo das sanções previstas.

* 1. Qualquer tolerância por parte da CESAMA, no que tange ao cumprimento das obrigações ora assumidas pela Contratada, não importará, em hipótese alguma, em alteração contratual, novação, transação ou perdão, permanecendo em pleno vigor todas as condições do ajuste e podendo a CESAMA exigir o seu cumprimento a qualquer tempo.
  2. A Contratada, por si, seus agentes, prepostos, empregados ou quaisquer encarregados, assume inteira responsabilidade por quaisquer danos ou prejuízos causados, de forma direta ou indireta, à CESAMA, seus servidores ou terceiros, produzidos em decorrência da execução do objeto contratado, ou da omissão em executá-lo, resguardando-se à CESAMA o direito de regresso na hipótese de ser compelido a responder por tais danos ou prejuízos.
  3. A Contratada guardará e fará com que seu pessoal guarde sigilo sobre dados, informações ou documentos fornecidos pela CESAMA ou obtidos em razão da execução do objeto contratual, sendo vedadas todas ou quaisquer reproduções dos mesmos, durante a vigência do ajuste e mesmo após o seu término.
  4. Todas as informações, resultados, relatórios e quaisquer outros documentos obtidos ou elaborados pela Contratada durante a execução do objeto contratual serão de exclusiva propriedade da CESAMA, não podendo ser utilizados, divulgados, reproduzidos ou veiculados, para qualquer fim, senão com a prévia e expressa autorização da CESAMA, sob pena de responsabilização administrativa, civil ou criminal, nos termos da legislação.
  5. A contratação será formalizada mediante emissão de Contrato, nos termos do art. 137, inciso II, do RILC.
  6. A CESAMA, constituída na forma de empresa pública, não é contribuinte do ICMS, observando, portanto, o regulamento do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (RICMS – SEFAZ/MG), em seu Anexo IX, Capítulo XXXVI, que dispõe:

*Art. 304-A. Na hipótese de operação tendo como destinatário pessoa não contribuinte do imposto, a mercadoria poderá ser entregue neste Estado em local diverso do endereço do destinatário, desde que no campo “Informações complementares” da nota fiscal constem a expressão “Entrega por ordem do destinatário” e o endereço do local de entrega.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ronaldo Guimarães Reis Sérgio Queiroz de Almeida

DEME GATE

Aprovado por:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Márcio Augusto Pessoa Azevedo

DRTO