

ANEXO II – PROPOSTA COMERCIAL

OBJETO: *Aquisição de conjuntos motobombas para uso da CESAMA, conforme especificações contidas no Termo de Referência.*

Razão Social do Licitante: **KSB BRASIL LTDA**

CNPJ: **60.6808.73/0001-14**

Endereço: Rua José Rabello Portella 638 Jardim Bertiooga, Várzea Paulista/SP Cep:13.212-793

E-mail: tiago.morais@ksb.com

Telefone / Fax: 31 9 9567-3911 / 31 3241-4733

Representante Legal: **Emerson Pasetto** | Qualificação: Gerente

Identificação (RG e CPF): 9.511.270 | 068.878.958-70

Item	Qtd.	Unid	Descrição	Fabricante / Marca	Preço Unitário	Preço Total
03	02	02	ITEM 03 – CONJUNTO MOTOBOMBA DE 175 CV Código: 010.190.0079-1 - Quantidade: 02PÇ Descrição: Conjunto motobomba para bombeamento de água limpa, temperatura ambiente, altura manométrica 69,97 mca e vazão 499,91 m³/h, com rendimento mínimo no ponto de operação de 84,5% , composto de bomba centrífuga horizontal, construção "back-pull-out", permite os serviços de manutenção e reparo pela parte traseira sem alterar o alinhamento e fixação das tubulações, corpo espiral e rotor fabricados em ferro fundido A48CL35B, eixo fabricado em aço carbono A576 GR1045, bocais de sucção e recalque flangeados norma ASME B16.1, vedação do eixo por selo mecânico, mancais lubrificados a óleo, 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: 175 CV, tensão 220/380/440 Volts, 1790rpm, 60Hz, carcaça 315S/M 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 extingüível e	KSB / WEG	132.000,00	264.000,00



			com elevada rigidez dielétrica, escorregamento 0,56%, corrente nominal 422/244/211 A; corrente de partida 3250/1880/1620A, Ip/In: 7,7; corrente a vazio 160/92,6/80,0A, conjugado nominal 705Nm, conjugado de partida 270%, conjugado máximo: 280%, classe de isolamento F, tipo de rotor: gaiola de esquilo; material do eixo: AISI 4140; tempo de rotor bloqueado: 30s (quente); fator de serviço: 1,25; regime de serviço: S1; temperatura ambiente: -20°C +40 °C; altitude: 1000m; nível de ruído: 75dB(A); rendimento (%): 50% - 94,6%, 75% - 95,7%; 100% - 96,5%; fator de potência (%): 50% - 0,72; 75% - 0,81; 100% - 0,85; momento de inércia 3,5446kgm², com pino gaxeiro na tampa dianteira e traseira, montada sobre base de aço estrutural em viga "U" com proteção de acoplamento. Modelo ofertado: METN200-150-400 175CV IE4			
08	01	01	ITEM 08- CONJUNTO MOTOBOMBA 400 CV Código: 010.190.0079-0 - Quantidade: 01PÇ Descrição: Conjunto motobomba para bombeamento de água limpa, temperatura ambiente, vazão 360m³/h e pressão de 221mca, com rendimento de 80%, composto de bomba centrífuga de eixo horizontal, corpo de sucção, recalque e rotor Ø357mm e luva protetora do eixo fabricados em ferro fundido A48CL35, eixo fabricado em aço carbono SAE1045, mancais lubrificados a graxa, bocais de sucção (200mm) e recalque (150mm) flangeados norma ANSI B16.1, podendo ser posicionados a cada 90°, vedação selo mecânico, com volante de inércia compatível com a aplicação, acoplada por meio de luva elástica bipartida RexOmega ou duraflex (cubo normal) entre o motor e volante de inércia e o volante de inércia e a bomba, proteção de acoplamento, acoplado à motor de indução trifásico, proteção IPW55, com placa de bornes para ligação elétrica do motor fabricada em BMC (poliéster com fibra de vidro), auto extingüível e com elevada rigidez dielétrica, Potência : 400CV, carcaça, caixa de ligação e tampas em ferro fundido FC 200, tensão de 380/660Volts, 1790rpm, 60Hz, carcaça 355M/L com superfície plana para medição de vibração na parte dianteira e traseira, forma construtiva B3T, corrente nominal 542/312A, corrente de partida: 4230/2430A, Ip/In: 7,8, conjugado nominal: 1.601Nm, conjugado de partida 250%, conjugado máximo: 240%, classe de isolamento F, tipo de rotor: gaiola de esquilo; material do eixo: AISI 4140; tempo de rotor bloqueado: 12s (quente); fator de serviço: 1,15; regime de serviço: S1; temperatura ambiente: -20°C +40°C; altitude: 1000m; nível de ruído: 78 dB(A), momento de inércia: 8,0871kgm², rendimento (%): 50% - 95,9%, 75% - 96,4%, 100% - 96,6%; fator de potência (%): 50% - 0,76, 75% - 0,84, 100% - 0,87; com pino gaxeiro na tampa dianteira e traseira, caixa de ligação elétrica no topo do motor, montado sobre base de aço estrutural, viga "U". Modelo ofertado: MULTITEC C 150/5-12.2 400CV IE4	KSB / WEG	270.000,00	270.000,00

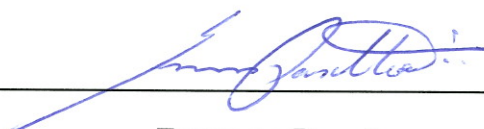
09	01	01	ITEM 09- CONJUNTO MOTOBOMBA 250 CV Código: 010.190.0079-9 Quantidade: 01PÇ Descrição: Conjunto motobomba para bombeamento de água limpa, temperatura ambiente, vazão 1800 m³/h e pressão de 26 mca, rendimento mínimo no ponto de operação de 83%, composto de bomba centrífuga de eixo horizontal, Carcaça, tampa de pressão/sucção,anel de desgaste e corpo de estágio fabricados em ferro fundido A48CL30, rotor Ø309 mm e difusor A351 CF8M, eixo fabricado em aço carbono SAE1045, mancais lubrificados a óleo, bocais de sucção (300mm) na posição horizontal e recalque (300mm) na posição vertical , flangeados norma ANSI B16.1, vedação selo mecânico, acoplada por meio de luva elástica bipartida à motor de indução trifásico por meio de elemento elástico (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 parafuso .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 , com proteção de acoplamento, acoplado à motor de indução trifásico, proteção IPW55, ,Potência : 250CV, tensão de 220/380/440Volts, 1790rpm, 60Hz, , corrente nominal 584/338/292ª, carcaça, caixa de ligação e tampas em ferro fundido FC 200, carcaça 315S/M com superfície plana para medição de vibração na parte dianteira e traseira, com placa de bornes para ligação elétrica do motor fabricada em BMC (poliéster com fibra de vidro) auto extingüível e com elevada rigidez dielétrica; forma construtiva B3T, corrente de partida: 4090/2370/2040A, Ip/In: 7, conjugado nominal: 988 Nm, conjugado de partida 250%, conjugado máximo: 250%, classe de isolamento F, tipo de rotor: gaiola de esquilo; material do eixo: AISI 4140; tempo de rotor bloqueado: 22s (quente); fator de serviço: 1,25; regime de serviço: S1; temperatura ambiente: -20°C +40°C; altitude: 1000m; nível de ruído: 75 dB(A), momento de inércia: 4,6310kgm², rendimento (%): 50% - 95,7%, 75% - 96,3%, 100% - 96,8%; fator de potência (%): 50% - 0,75, 75% - 0,83, 100% - 0,86; com pino gaxeiro na tampa dianteira e traseira, caixa de ligação elétrica no topo do motor. Conjunto montado sobre base de aço estrutural, viga "U". Modelo ofertado: ETA 300-35 250CV IE4	KSB / WEG	195.000,00	195.000,00
VALOR TOTAL: R\$ 729.000,00						
Valor total por extenso: Setecentos e vinte nove mil reais.						

Declaramos estar ciente e de acordo com todas as condições do Edital, cujos termos são de nossa perfeita compreensão e que nossa empresa contém as condições gerais relativas ao fornecimento, independente de qualquer instrumento ou termo especial.

Segue os seguintes documentos (catálogos, publicações técnico-comerciais, prospectos técnicos) para aprovação, conforme item 6.1.1 do Termo de Referência.

Também, segue em anexo, o laudo de inspeção técnica de controle de qualidade dos conjuntos motobombas que comprovam a adequação do material ofertado.

Belo Horizonte, 27 de julho de 2021



Emerson Pasetto
RG 9.511.270
CPF: 068.878.958-70
Gerente Comercial