



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

ÁREA REQUISITANTE: Departamento de Operações

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O SAAE é responsável por abastecer cada domicílio de Manhuaçu e Distritos com o mínimo de interrupção e desperdício. A Autarquia conta com o rio Manhuaçu, de onde a água é captada e tratada, atendendo às necessidades diárias dos manhuaçuense.

O SAAE utiliza estações elevatórias, que contam com equipamentos que bombeiam o recurso hídrico. Assim, são necessários equipamentos, que proporcionem a esta Autarquia condições para captação de água bruta, e distribuição de água potável.

2 - JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

A presente demanda é sumariamente necessária para que cada domicílio de Manhuaçu e Distritos sejam abastecidos com o mínimo de interrupção e desperdício. A falta de solução para a demanda apontada pode gerar transtornos, dentre os quais: paralisação da captação de água bruta e consequentemente do abastecimento de água potável, desde a captação até as ligações prediais, ocasionando a impossibilidade desta Autarquia de cumprir com os serviços públicos de abastecimento de água.

3 - DEMOSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação está prevista no Plano Anual de Contratações (PAC) 2025.

4 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A especificação da marca **MOTOBOMBA SCHNEIDER ME BR 25150 E THEBE GSD 40/250** (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021) justifica-se pelo fato de existir no local um conjunto OU SEJA (motor e bomba) do mesmo modelo instalado, a troca da marca ou modelo, mesmo que atenda as especificações de vazão e altura manométrica acarretaria em uma substituição completa da instalação hidráulica para a instalação do novo equipamento, gerando custos, atraso na instalação e prejudicando o abastecimento de água. (Conforme justificativa técnica do Engenheiro Eletricista presente na DFD, constante nos autos do processo).

Juntamente com a proposta readequada a empresa deverá encaminhar os prospectos e catálogos técnicos, em português, contendo as características detalhadas do equipamento ofertado.

O equipamento deve estar acompanhado, ainda, quando for o caso, do manual do usuário, preferencialmente em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada.

Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do produto, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).

Deverá atender aos critérios das normas brasileiras da ABNT.

Deverá considerar critérios e práticas sustentáveis, com a utilização de materiais recicláveis, biodegradáveis ou de menor impacto ambiental.

Os equipamentos deverão possuir garantia contra defeitos de fabricação de no mínimo 12 meses.

5 - ESTIMATIVA DA QUANTIDADE

As quantidades foram estimadas mediante necessidade com base em análise prévia pelo Responsável pelo Departamento de Operações e Engenheiro Eletricista, visto necessidade de substituições dos equipamentos e imprevisíveis defeitos ou paralisação dos mesmos. Foi considerado

também o saldo em estoque, para indicação das quantidades e com base no que irão utilizar pela Autarquia, sendo justificadas em função do consumo e provável utilização.

Motobomba Centrífuga 15cv Multiestágio Motobomba SCHNEIDER ME BR 25150.	02 Unid.
Motobomba Centrífuga 0,5 Cv, 2,0m³/H, 12 Mca para Produto Químico	10 Unid.
Conjunto Motobomba Centrífuga Trifásico, 10,0 Cv, 18m³/H, 90 Mca Horizontal, Multiestágio.	02 Unid.
Conjunto Motobomba Elétrica Horizontal Motor Com Potência de 20 Cv.	02 Unid.
Motobomba Centrífuga 4cv Bocais Com Rosca Bsp.	02 Unid.
Bomba Dosadora Eletrônica Peristáltica Para Transferência De Fluidos.	04 Unid.
Bomba Dosadora Geocal.	06 Unid.
Bomba Dosadora Sulfato de Alumínio Eletromagnética ou Diafragma.	04 Unid.
Conjunto Motobomba Elétrica Horizontal Motor Com Potência De 4 cv .	02 Unid.
Motobomba centrífuga 2cv, vazão máxima 10.1m³/h .	02 Unid.
Motobomba centrífuga 4cv 220v .	02 Unid.
Motobomba de alta pressão vertical 15 cv .	02 Unid.
Conjunto motobomba submersa trifásico, 3,6m³/h, 110 mca para poço artesiano 4.	03 Unid.
Conjunto motobomba submersa para poço artesiano de 4: motor com potência máxima de 7,5 cv.	03 Unid.
Bomba submersa trifásica 4" potência até 6 cv para poço artesiano.	03 Unid.
Bomba submersa trifásica 6 com potência até 5 cv para poço artesiano.	04 Unid.
Motobomba centrífuga 50cv, MOTOBOMBA THEBE GSD 40/250.	03 Unid.
Bomba submersa trifásica 4" com potencia ate 1 cv para poço artesiano.	03 Unid.
Quadro de proteção e comando 2x20cv.	02 Unid.
Quadro de proteção e comando 1x60cv.	02 Unid.
Agitador mecânico para produtos químicos potencia 1cv.	08 Unid.
Bomba dosadora eletromagnética para dosagem de produtos químicos.	24 Unid.

6 - LEVANTAMENTOS DE MERCADO

Das soluções:

Solução 1 – Aquisição dos equipamentos realizados através de pregão - SRP.

Solução 2 – Adesão a Ata de registro de preços.

Solução 3 – Locação dos equipamentos.

Da análise:

Solução 1 - É possível a realização de licitação por meio de sistema de registro de preço, para aquisição de equipamentos novos para o sistema de tratamento de água do Município.

Solução 2 - Não atende devido os equipamentos serem específicos.

Solução 3 - Não atende por não ser comum a locação no mercado dos equipamentos, e os mesmos fazem parte de um sistema complexo juntamente com muitos outros equipamentos

Da conclusão:

Com o exposto, diante da dificuldade para encontrar Atas para adesão e não ser comum a locação destes equipamentos, concluímos que deve se realizar a licitação própria por SRP, nos termos da Solução 1.

O orçamento detalhado foi elaborado, conforme pesquisa realizada no painel de preços do governo federal <https://paineldeprescos.planejamento.gov.br/analise-materiais>, banco de preços do (NP Tecnologia e Gestão de Dados Ltda), Portal Nacional de compras publicas (PNCP), plataforma de licitação e pesquisas de preços (Licitanet) e diretamente com o fornecedor do ramo, conforme o art. 37, § 1º inciso I e § 2º inciso II, do **DECRETO MUNICIPAL N.º 34/2023** e estarão anexados no processo no momento que atingir a fase da montagem do mesmo na Seção de compras. O preço estimado foi elaborado por meio da média simples.

7- ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se para a contratação almejada o valor total de R\$ 1.172.494,22 (um milhão, cento e setenta e dois mil, quatrocentos e noventa e quatro reais e vinte e dois centavos).

8 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Aquisição dos equipamentos para abastecimento de água.

OBJETO	QUANT
MOTOBOMBA CENTRIFUGA 15CV MULTISTÁGIO, MOTOBOMBA SCHNEIDER ME BR 25150, BOCAIS ROSCA BSP 1 1/2, DIÂMETRO DO ROTOR (146), MOTOR WEG W22 15CV,IR3 OU SUPERIOR,60HZ,220V,3500 RPM,FS = 1,15.	02
MOTOBOMBA CENTRÍFUGA 0,5 CV, 2,0M³/H, 12 MCA PARA PRODUTO QUIMICO COMPOSTO DE: BOMBA CENTRIFUGA COM ROTOR EM LIGA DE LATÃO; CARÇA EM FERRO FUNDIDO COM REVESTIMENTO ANTI CORROSIVO, SUÇÃO E RECALQUE 1 BSP, ACOPLADA DIRETAMENTE A MOTOR FECHADO DE 0,5 CV, 220/380 VOLTS, 60 HZ.	10
CONJUNTO MOTOBOMBA CENTRIFUGA TRIFÁSICO, 10,0 CV, 18M³/H, 90 MCA HORIZONTAL, MULTISTAGIO, CORPO DE SUÇÃO, PERSSÃO E ESTAGIOS SECCIONADOS VERTICAMENTE, VEDAÇÃO DO EIXO POR MEIO DE SELO MECANICO PADRONIZADO, EIXO EM AÇO INOX, ROTOR FECHADO, FABRICADO EM BRONZE, DIFUSORES E CARÇAS FABRICADOS EM FERRO FUNDIDO, GRAU DE PROTEÇÃO IP55, BOCAL COM ROSCA BSP.MOTOR TRIFASICO: 220 v, 60HZ; PONTO DE TRABALHO: 18M³/H, 90 MCA. ENTRADA DE AGUA PELA FRENTE DA BOMBA E NÃO PELA LATERAL.	02
CONJUNTO MOTOBOMBA ELETRICA HORIZONTAL, MOTOR COM POTÊNCIA DE 20 CV. BOMBA MONOBLOCO, CONTRUÇÃO EM FERRO FUNDIDO, MOTOR TRIFÁSICO 220 v,60 HZ, MOTOR TRIFÁSICO DE INDUÇÃO DE ALTO RENDIMENTO (IR3), VEDAÇÃO POR SELO MECÂNICO, BOCAIS DE SUÇÃO E RECALQUE FLANGEADOS CONFORME NORMA ANSI. FLANGE DE ENTRADA (SUCCÇÃO) PADRONIZADO COM 8 FUROS,FLANGE DE SAÍDA(RECALQUE) PADRONIZADO COM 4 FUROS, RENDIMENTO MINIMO DA BOMBA DE 70%, MONTAGEM BACK-PULL-OUT, INSTALAÇÃO HORIZONTAL, DADOS DE TRABALHO: PRESSÃO: 130 MCA, VAZÃO: 28M³/H.	02
MOTOBOMBA CENTRIFUGA 4CV, BOCAIS COM ROSCA BSP, CARACOL DA MOTOBOMBA DE AÇO INOX AISI-316, INTERMEDIÁRIO DE FERRO FUNDIDO GG-15, ROTOR DE AÇO INOX AISI-316, TAMPA TRASEIRA DA MOTOBOMBA DE AÇO INOX AISI-316, SELO MECÂNICO CONSTITUÍDO DE AÇO INOX AISI-316, BUNA N, GRAFITE E CERÂMICA, MOTOR ELÉTRICO IP-21, 2 POLOS, 60 HZ ,TRIFÁSICO,220V,4CV, VAZÃO MÁXIMA 32,4M³/H, ALTURA MANOMÉTRICA MÁXIMA 18MCA.	02
BOMBA DOSADORA ELETRÔNICA PERISTÁLTICA PARA TRANSFERÊNCIA DE FLUIDOS, SEM A NECESSIDADE DE VÁLVULAS OU EQUIPAMENTOS PARA AUXILIAR NA PRECISÃO DA BOMBA, MESMO QUANDO AS CONDIÇÕES DO PROCESSO VARIAM. VAZÕES DE 0.1 A 2000ML/MIN, COM PRESSÃO MÁXIMA DE 4 BAR (60PSI). CONTROLE MANUAL DE VELOCIDADE (20000:1) PRECISÃO DE ± 1%, COM REPETIBILIDADE DE ± 0.5%. DISPLAY COLORIDO DE 3,5" EM LÍNGUA PORTUGUESA, COM POSSIBILIDADE DE PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E VISUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES E DADOS.MOTOR DC SEM ESCOVA,ACIONADO POR INVERSOR DE FREQUÊNCIA.ENTRADA ANALÓGICA 4 A 20MA,SAÍDA ANALÓGICA 4 A 20MA,ENTRADA DIGITAL A RELÉ. CABEÇOTE RENU COMPLETAMENTE SELADO. ACOMPANHA KIT DE CONEXÕES HIDRÁULICAS DE COMPRESSÃO, FABRICADOS EM POLIPROPILENO E 02 CABEÇOTES SOBRESSALENTES.SENSOR DE RUPTURA DO MANGOTE PARA DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO DA BOMBA E FUNÇÃO AUTO-RESTART, MANGUEIRA CONSTANTEMENTE, IMERSA EM LUBRIFICANTE A BASE DE PFPE FABRICADA EM SANTOPRENE. ALIMENTAÇÃO 110/220V, MONOFÁSICO. PROTEÇÃO IP66.	04
BOMBA DOSADORA GEOCAL, TIPO DE BOMBA PERISTÁLTICA, FLUIDO DE DOSAGEM: GEOCAL TEMPERATURA MÁXIMA DO FLUIDO DE DOSAGEM : 45°C, VAZÃO AJUSTÁVEL: 50ML/MIM A 600ML/MIN, PRESSÃO: 10MCA, PAINEL DE COMANDO INCORPORADO À BOMBA COM IHM RETROILUMINADA OU SUPERIOR EM LED OU LCD PARA VISUALIZAÇÃO DA VAZÃO INSTANTÂNEA, AJUSTE DA VAZÃO BOMBEADA E COMANDO DA BOMBA, E INDICAÇÃO DE ALARME DOS NÍVEIS DE OLÉO ENTRADA ANALÓGICA 4 A 20MA PARA AJUSTE DE DOSAGEM AUTOMÁTICO CONFORME NECESSIDADE DE PROCESSO. COMUNICAÇÃO MODBUS, PRECISÃO DE DOSAGEM : ± 1,0 A 2,0%; ALIMENTAÇÃO 220VCA, 60HZ. INCLUSOS: MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO E CURVA DE VAZÃO X PRESSÃO.	06
BOMBA DOSADORA SULFATO DE ALUMÍNIO, TIPO DE BOMBA : ELETROMAGNÉTICA OU DIAFRAGMA , FLUIDO DE DOSAGEM : SULFATO DE ALUMÍNIO, TEMPERATURA MÁXIMA DO FLUIDO DE DOSAGEM : 45°C, VAZÃO AJUSTÁVEL: 200ML/MIM A 2000ML/MIN, PRESSÃO: 10MCA, PAINEL DE COMANDO INCORPORADO À BOMBA COM IHM RETROILUMINADA OU SUPERIOR EM LED OU LCD PARA VISUALIZAÇÃO DA VAZÃO INSTANTÂNEA, AJUSTE DA VAZÃO BOMBEADA E COMANDO DA BOMBA. ENTRADA ANALÓGICA 4 A 20MA PARA AJUSTE DE DOSAGEM AUTOMÁTICO CONFORME NECESSIDADE DE PROCESSO, COMUNICAÇÃO MODBUS, PRECISÃO DE DOSAGEM: ± 1,0 A 2,0%; ALIMENTAÇÃO 220VCA, 60HZ. INCLUSOS: MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO E CURVA DE VAZÃO X PRESSÃO.	04
CONJUNTO MOTOBOMBA ELETRICA HORIZONTAL, MOTOR COM POTÊNCIA DE 4 CV, BOMBA MONOBLOCO,CONTRUÇÃO EM FERRO FUNDIDO, MOTOR TRIFÁSICO 220V,60 HZ, MOTOR TRIFÁSICO DE INDUÇÃO DE ALTO RENDIMENTO, VEDAÇÃO POR SELO MECÂNICO, BOCAIS DE SUÇÃO E RECALQUE FLANGEADOS CONFORME PADRÃO NORMA ANSI RENDIMENTO MINIMO DA BOMBA DE 70% , INSTALAÇÃO HORIZONTAL, DADOS DE TRABALHO: PRESSÃO: 30 MCA, VAZÃO: 18M³/H.	02
MOTOBOMBA CENTRIFUGA 2CV, BOCAIS COM ROSCA BSP CARACOL DA MOTOBOMBA DE AÇO INOX AISI-316 , INTERMEDIÁRIO DE FERRO FUNDIDO GG-15, ROTOR DE AÇO INOX AISI-316, TAMPA TRASEIRA DA MOTOBOMBA DE AÇO INOX AISI-316 , SELO MECÂNICO CONSTITUÍDO DE AÇO INOX AISI-316, BUNA N, GRAFITE E CERÂMICA , MOTOR ELÉTRICO IP-21, 2 POLOS, 60 HZ ,TRIFÁSICO,220V,2CV, VAZÃO MÁXIMA 10.1M³/H, ALTURA MANOMÉTRICA MÁXIMA 18MCA.	02
MOTOBOMBA CENTRIFUGA 4CV 220V, BOCAIS COM ROSCA BSP, CARACOL DA MOTOBOMBA DE AÇO INOX AISI-316, INTERMEDIÁRIO DE FERRO FUNDIDO GG-15, ROTOR DE AÇO INOX AISI-316 TAMPA TRASEIRA DA MOTOBOMBA DE AÇO INOX AISI-316 , SELO MECÂNICO CONSTITUÍDO DE AÇO INOX AISI-316, BUNA N, GRAFITE E CERÂMICA, MOTOR ELÉTRICO IP-21, 2 POLOS, 60 HZ ,TRIFÁSICO,220V,4CV, VAZÃO MÁXIMA 32,4M³/H, ALTURA MANOMÉTRICA MÁXIMA 18MCA.	02

MOTOBOMBA DE ALTA PRESSÃO VERTICAL 15 CV EM LINHA MULTIESTÁGIO, BOCAIS FLANGEADOS ANSI 150 , BOMBEADOR DE AÇO INOX , SELO MECÂNICO CONSTITUÍDO DE AÇO INOX AISI-316, EPDM, CARBETO DE SILÍCIO E GRAFITE, INTERMEDIÁRIO COM SEMI-EIXO E ROLAMENTO, MOTOR ELÉTRICO NORMA IEC, IP-55, 2 POLOS, 60 HZ,TRIFÁSICO 220V, MANCAIS INTERMEDIÁRIOS DO BOMBEADOR DE CARBETO DE TUNGSTÊNIO . TODOS OS COMPONENTES EM CONTATO COM O LÍQUIDO BOMBEADO DE AÇO INOX.PONTO DE TRABALHO REQUERIDO 25MCA, 85.8 M³/H	02
CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSA TRIFÁSICO, 3,6M³/H, 110 MCA PARA POÇO ARTESIANO 4 POTÊNCIA ATÉ 3CV, MOTOR REBOBINÁVEL, PROTEÇÃO TÉRMICA CONTRA SOBRE AQUEECIMENTO DO MOTOR, TUBO EXTERNO; CORPO DE ESTÁGIO, CORPO DE ASPIRAÇÃO, LUVA DE ACOPLAMENTO E EIXO EM AÇO INOX, COPRO DE VÁLVULA EM AÇO INOX, LUBRIFICAÇÃO E REFRIGERAÇÃO COM ÁGUA, BOCAL COM ROSCA BSP 2, MOTOR TRIFÁSICO 220 VOLTS,60 HZ. PONTO DE TRABALHO REQUERIDO: 3,6M³/H,110 MCA.	03
CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSA PARA POÇO ARTESIANO DE 4: MOTOR COM POTÊNCIA MÁXIMA DE 7,5 CV, 60HZ, MOTOR REBOBINÁVEL REFRIGERAÇÃO DO MOTOR ATRAVÉS DE ÁGUA BOMBEADOR EM AÇO INOX COM 34 ESTÁGIOS; BUCHAS DE DESGASTE; PROTEÇÃO DE CABOS, TUBO EXTERNO, CORPO DE APIRAÇÃO, LUVA DE ACOPLAMENTO E EIXO FABRICADO EM AÇO INOX, PONTO DE TRABALHO REQUERIDO: 7,20M³/H, 200 MCA BOCAL COM ROSCA BSP 2; MOTOR TRIFÁSICO 220 VOLTS.	03
BOMBA SUBMERSA TRIFÁSICA 4" POTÊNCIA ATÉ 6 CV PARA POÇO ARTESIANO,MOTOR REBOBINÁVEL; PROTEÇÃO TÉRMICA CONTRA SOBREAQUECIMENTO DO MOTOR; TUBO EXTERNO; CORPO DE ESTÁGIO, CORPO DE ASPIRAÇÃO, LUVA DE ACOPLAMENTO E EIXO EM AÇO INOX, CORPO DE VÁLVULA EM AÇO INOX, LUBRIFICAÇÃO E REFRIGERAÇÃO COM ÁGUA, BOCAL COM ROSCA BSP 2, MOTOR TRIFÁSICO 220 VOLTS, 60 HZ. PONTO DE TRABALHO REQUERIDO: 9,6M³/H, M95 MCA.	03
BOMBA SUBMERSA TRIFASica 6 COM POTÊNCIA ATÉ 5 CV PARA POÇO ARTESIANO, MOTOR REBOBINAVEL, BOMBEADOR EM FERRO FUNDIDO, ROTOR EM AÇO INOX, CORPO DE ESTÁGIO, CORPO DE ASPIRAÇÃO E CORPO DE VALVULA EM FERRO FUNDIDO, EIXO, LUVA DE ACOPLAMENTO, PARAFUSOS E PORCAS EM AÇO INOX, LUBRIFICAÇÃO E REFRIGERAÇÃO ATRAVES DE ÁGUA, BOCAL DE SAIDA COM ROSCA BSP , MOTOR TRIFASICO 220 VOLTS, 60 HZ, PONTO DE TRABALHO REQUERIDO 4M³/H E 125 MCA.	04
MOTOBOMBA CENTRIFUGA 50CV,MOTOBOMBA THEBE GSD 40/250 (VAZÃO MÁXIMA 96M³/H, PRESSÃO MÁXIMA 140MCA)ROTOR 260 MM, SUCÇÃO 65MM, RECALQUE 40MM SELO MECANICO VITON, BOCAIS FLANGEADOS 4 FUROS, MOTOR WEG W22 50CV, IR3 OU SUPERIOR, 60HZ,220V,3500 RPM,FS = 1,25.	03
BOMBA SUBMERSA TRIFÁSICA 4" COM POTENCIA ATÉ 1 CV PARA POÇO ARTESIANO, MOTOR REBOBINÁVEL, TUBO EXTERNO, CORPO DE ESTÁGIO, CORPO DE ASPIRAÇÃO, LUVA DE ACOPLAMENTO DE EIXO EM AÇO INOX, LUBRIFICAÇÃO E REFRIGERAÇÃO COM ÁGUA, BOCAL COM ROSCA BSP, MOTOR TRIFÁSICO, 220 V, 60 HZ.PONTO DE TRABALHO REQUERIDO: 12M³/H, 10MCA.	03
QUADRO DE PROTEÇÃO E COMANDO 2X20CV QUADRO DE COMANDO COM ACIONAMETO PARA DOIS MOTORES NA MESMA CAIXA COM INVERSORES E CONTADORES DE POTÊNCIA INDEPENDENTES PARA CADA MOTOR QUADRO DE COMANDO E PROTEÇÃO COM CAIXA DE MONTAGEM EM CHAPA, COM PLACA DE MONTAGEM REMOVÍVEL, PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI A PÓ NOS QUADROS, FECHAMENTO E ACESSÓRIOS. GRAU DE PROTEÇÃO IP55. ACIONAMENTO DO MOTOR ATRAVÉS DE INVERSOR DE FREQUÊNCIA COM TENSÃO E CORRENTES NOMINAIS. COMPATÍVEIS COM A POTÊNCIA DO MOTOR. CARACETRISTICAS DO INVERSOR: TIPOS DE CONTROLE: V/F (ESCALAR), V/VW: CONTROLE VETORIAL DE TENSÃO, VETORIAL SEM ENCODER (SENSORLESS) E VETORIAL COM ENCODER RAMPa TIPO "S" G FRENAGEM CC G IGBT DE FRENAGEM INCORPORADO (EXCETO PARA O TAMANHO A) G REGULADOR PID PARA CONTROLE DE PROCESSOS COM REALIMENTAÇÃO DA VARIÁVEL DE PROCESSO FUNÇÕES DE PROTEÇÃO: SOBRECORRENTE/CURTO-CIRCUITO FASE-FASE NA SAÍDA SOBRECORRENTE/CURTO-CIRCUITO FASE-TERRA NA SAÍDA SUBTENSÃO / SOBRETENSÃO NA POTÊNCIA SOBRETENPERATURA DO DISSIPADOR SOBRECARGA NO MOTOR SOBRECARGA NO MÓDULO DE POTÊNCIA (IGBTS) FALHA / ALARME EXTERNO ERRO DE PROGRAMAÇÃO. IHM Á PORTA FRONTAL DO PAINEL. PROTEÇÃO GERAL ATRAVÉS DE DISJUNTOR EM CAIXA MOLDADA (COM PARAFUSO ALLEN) CONJUNTO VENTILAÇÃO INSTALADO NA PARTE FRONTAL DO PAINEL E EXAUSTÃO NA PARTE SUPERIOR DO PAINEL. COMANDO PARA CIRCUITO DE AUTOMATIZAÇÃO. (DEVERÁ SER DISPONIBILIZADO BORNES PARA MONITORAMENTO DO ESTADO DA BOMBA () LIGADO-DESLIGADO-FALHA) CHAVE SELETORA 1-0-2 MANUAL-AUTOMÁTICO. CHAVE SELETORA BOMBA 1-0-BOMBA 2 BOTÃO DE EMERGÊNCIA INDICADOR LUMINOSO PARA FALHA,MOTOR LIGADO E MOTOR DESLIGADO ILUMINAÇÃO INTERNA SEM REATOR COM CHAVE FIM DE CURSO. ACESSA PARA QUADRO. ABERTO E APAGADO PARA QUADRO FECHADO. A ENTRADA DE ENERGIA DO PAINEL DEVERÁ SER DIRETAMENTE NO DISJUNTOR E A SAÍDA PARA O MOTOR DIRETAMENTE NOS TERMINAIS DO INVERSOR,SEM A NECESSIDADE DE BORNES OU TERMINAIS.PARA OS CIRCUITOS DE COMANDO TODOS OS BORNES DEVERÃO SER DO TIPO MOLA OU ALAVANCA FIXADOS EM TRILHO DIN.	02

DEVERÁ SER FORNECIDO O DIAGRAM DE COMANDO E DE FORÇA DO PAINEL. TENSÃO DE COMANDO 24VCC	
QUADRO DE PROTEÇÃO E COMANDO 1X60CV QUADRO DE COMANDO E PROTEÇÃO COM CAIXA DE MONTAGEM EM CHAPA, COM PLACA DE MONTAGEM REMOVÍVEL, PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI A PÓ NOS QUADROS, FECHAMENTO E ACESSÓRIOS. GRAU DE PROTEÇÃO IP55. ACIONAMENTO DO MOTOR ATRAVÉS DE INVERSOR DE FREQUÊNCIA COM TENSÃO E CORRENTES NOMINAIS. COMPATÍVEIS COM A POTÊNCIA DO MOTOR. CARACTERÍSTICAS DO INVERSOR: TIPOS DE CONTROLE: V/F (ESCALAR),V/V: CONTROLE VETORIAL DE TENSÃO, VETORIAL SEM ENCODER (SENSORLESS) E VETORIAL COM ENCODER RAMPA TIPO "S" G FRENAGEM CC G IGBT DE FRENAGEM INCORPORADO (EXCETO PARA O TAMANHO A) G REGULADOR PID PARA CONTROLE DE PROCESSOS COM REALIMENTAÇÃO DA VARIÁVEL DE PROCESSO FUNÇÕES DE PROTEÇÃO: SOBRECORRENTE/CURTO-CIRCUITO FASE-FASE NA SAÍDA SOBRECORRENTE/CURTO-CIRCUITO FASE-TERRA NA SAÍDA SUBTENSÃO / SOBRETENSÃO NA POTÊNCIA SOBRETEMPERATURA DO DISSIPADOR SOBRECARGA NO MOTOR SOBRECARGA NO MÓDULO DE POTÊNCIA (IGBTs) FALHA / ALARME EXTERNO ERRO DE PROGRAMAÇÃO. IHM Á PORTA FRONTAL DO PAINEL. PROTEÇÃO GERAL ATRAVÉS DE DISJUNTOR EM CAIXA MOLDADA (COM PARAFUSO ALLEN) CONJUNTO VENTILAÇÃO INSTALADO NA PARTE FRONTAL DO PAINEL E EXAUSTÃO NA PARTE SUPERIOR DO PAINEL. COMANDO PARA CIRCUITO DE AUTOMATIZAÇÃO. DEVERÁ SER DISPONIBILIZADO BORNES PARA MONITORAMENTO DO ESTADO DA BOMBA (LIGADO-DESLIGADO-FALHA) CHAVE SELETORA 1-0-2 MANUAL-AUTOMÁTICO. BOTÃO DE EMERGÊNCIA INDICADOR LUMINOSO PARA FALHA, MOTOR LIGADO E MOTOR DESLIGADO ILUMINAÇÃO INTERNA SEM REATOR COM CHAVE FIM DE CURSO. ACESSA PARA QUADRO. ABERTO E APAGADO PARA QUADRO FECHADO. A ENTRADA DE ENERGIA DO PAINEL DEVERÁ SER DIRETAMENTE NO DISJUNTOR E A SAÍDA PARA O MOTOR DIRETAMENTE NOS TERMINAIS DO INVERSOR, SEM A NECESSIDADE DE BORNES OU TERMINAIS. PARA OS CIRCUITOS DE COMANDO TODOS OS BORNES DEVERÃO SER DO TIPO MOLA OU ALAVANCA FIXADOS EM TRILHO DIN. DEVERÁ SER FORNECIDO O DIAGRAM DE COMANDO E DE FORÇA DO PAINEL. TENSÃO DE COMANDO 24VCC.	02
AGITADOR MECÂNICO PARA PRODUTOS QUÍMICOS CONJUNTO MOTOR AGITADOR POTENCIA 1CV, LENTO DE EIXO VERTICAL PARA O PREPARA DE SOLUÇÕES QUÍMICAS COMO SULFATO DE ALUMÍNIO, CAL HIDRATADA, HIPOCLORITO DE SÓDIO. MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO/MONOFÁSICO, FLANGEADO DE 1750, ATÉ 70RPM, PROTEÇÃO IP-55, ISOLAMENTO CLASSE B, FREQUÊNCIA 60 HZ, TOTALMENTE FECHADO COM VENTILAÇÃO EXTERNA (TFVE),REDUTOR TIPO ROSCA SEM FIM, COM ENGRENAGENS RETIFICADAS, COM GRAXA SINTÉTICA PERMANENTE,MANCAL PROVIDO DE ROLAMENTO DE ESFERAS, ESPECIALMENTE PARA ABSORVER VIBRAÇÕES RADIAIS E AXIAIS, RETENTOR PARA EVITAR VAZAMENTO DE LUBRIFICANTE DO ROLAMENTO E ENTRADA DE AGENTES EXTERNOS.EIXO E HÉLICE EM AÇO INOX 304,ACOPLAMENTO DO MOTOR AO EIXO TIPO LUVA RÍGIDA.	08
BOMBA DOSADORA ELETROMAGNÉTICA PARA DOSAGEM DE PRODUTOS QUÍMICOS. CARACTERÍSTICAS: DIAFRAGMA IMPULSIONADO POR ELETROÍMÃ; FREQUÊNCIA: 60 HZ RETENÇÃO: TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 220V; CORPO DA VÁLVULA EM PPS; FASE: MONOFÁSICO; ESFERA DE RETENÇÃO EM ZIRCÔNIA; PULSAÇÃO: 0 - 120 PULSOS POR MINUTO; CONSUMO DE ENERGIA: 138 W , PRECISÃO DE DOSAGEM: ± 2% , VAZÃO NOMINAL MÍNIMA: 30 L/H; PRESSÃO NOMINAL: 3 BAR ; PRESSÃO DE PROJETO: 10 BAR; TEMPERATURA PROJETO: 45°C; GRAU DE PROTEÇÃO: IP 65. MATERIAIS: CARCAÇA: NYLON REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO; DIAFRAGMA: PTFE; CABEÇOTE: PMMA – POLIMETILMETACRILATO; VEDAÇÃO: ANEL O-RING VISTO, UNIÃO: PPS, PORCA TRAVA: PPS; ENTRADA: 1/2" BSP SAÍDA: 1/2" BSP; AJUSTE DE DOSAGEM: POTENCIÔMETRO COM AJUSTE MANUAL 0 - 100%; RETENÇÃO: CORPO DA VÁLVULA EM PPS FASE: MONOFÁSICA ESFERA DE RETENÇÃO EM ZIRCÔNIA, MANGUEIRA: ENTRADA: ½, INSTALAÇÃO: VERTICAL - COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO NA PAREDE.	24

9 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Não se aplica.

10 - RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a futura aquisição o resultado esperado é que mantenha os sistemas de saneamento e abastecimento de água do município em pleno funcionamento sem que haja interrupção dos serviços prestados a população.

11 - PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

Não será necessária a adoção de providências prévias, tendo em vista que o espaço físico existente é suficiente para comportar os equipamentos, no que se refere à fiscalização de contratos, os servidores do SAAE já possuem qualificação para recebimento e conferência, não sendo o objeto atual específico a ponto de exigir capacitação diferenciada.

12 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se aplica a esta contratação.

13 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A presente aquisição não possui relevantes impactos ambientais, contudo deverão ser observados os seguintes requisitos ambientais:

Os materiais ofertados devem ser produzidos por fabricantes compromissados com o meio ambiente, que mantenham programa continuado de sustentabilidade ambiental.

A CONTRATADA deverá atender aos critérios de qualidade ambiental, sustentabilidade socioambiental, respeitando as normas de proteção ao meio ambiente.

14 - MAPA DE RISCOS

Tendo em vista a natureza do que se pretende adquirir, bem como a modalidade de execução da contratação, avaliam-se os seguintes possíveis riscos:

RISCOS	GRAU	MEDIDAS A SEREM ADOTADAS
Licitação Deserta	Médio	Previsão de levantamento de mercado, como uma das fases do Estudo Técnico Preliminar. Realizar dispensa da licitação por não ter acudido interessados em licitação anterior, obedecendo todos os requisitos da licitação
Variação abrupta de preços durante a vigência da ATA	Média	Solicitar notificação e abertura de processo administrativo se necessário
Fornecimento de objeto de baixa qualidade, ou que não atende a descrição requisitada	Alta	Elaboração do pedido de compra, com as descrições completas do objeto. Citação clara das exigências de fornecimento do objeto, e também das penalidades quanto ao não atendimento ao Edital.

15 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Declaramos a viabilidade da contratação.

16 – JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

Considera que a contratação é viável e razoável, além de ser necessária para o atendimento das necessidades e interesses desta Autarquia.

Manhuaçu/MG, 19 de maio de 2025