

CONSOLIDAÇÃO DA ATA

Processo Licitatório nº 042/2023
Pregão Eletrônico nº 016/2023
SRP nº 013/2023

Viçosa – Minas Gerais
16 de agosto de 2023.

OBJETO: Contratação de empresa para a aquisição compartilhada de equipamentos para abastecimento

O CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS CISAB ZONA DA MATA realizou, no dia 18 de julho de 2023, o processo licitatório na modalidade Pregão Eletrônico, do tipo MENOR PREÇO por LOTE, no SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS, para firmar a **Contratação de empresa para a aquisição compartilhada de equipamentos para abastecimento**. Gostaríamos de informar que a ata de registro de preços está publicada no site do consórcio, na aba Licitações / Compartilhadas.

Informamos também, aos interessados que participaram do processo como promitentes contratantes, que poderão fazer contato diretamente com a empresa vencedora. Sugerimos que façam uma leitura minuciosa do edital, que também se encontra disponível em nosso site. Aos que desejarem fazer ADESÃO à ata de Registro de Preços, fica estabelecido que deverão fazer a solicitação ao Consórcio, para que possamos verificar a possibilidade com as empresas.

A digitalização do processo completo, com todos os documentos necessários, estará disponível e poderá ser solicitada através do e-mail licitatacao@cisab.com.br

EMPRESA	TELEFONE	EMAIL
WATSON-MARLOW BREDEL INDUSTRIA E COMERCIO DE BOMBAS LTDA	(11) 2155-4000	info@wmfts.com.br
RGS INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	(11) 3415-4290 / (11) 97864-5623	rgs@rgsserv.com.br
MEGARTEFATOS COMERCIO E SERVICOS LTDA	(11) 4751-4130 / 4751-3009	contato@megartgefatos.com.br
AUTOMX SOLUCOES LTDA	(11) 4229-7900 / (11) 97240-7900	autom.licitgacao@autom.ind.br
SANESOLUTI COMERCIO DE INSTRUMENTACAO E CONTROLE LTDA	(19) 2220-2982	vendas@sanesoluti.com.br
PSD SOLUTIONS ENGENHARIA, SERVICOS E CONSULTORIA LTDA	(21) 4148-5577	contato@psdsolutions.com.br



EDINEIDE DE F. VASQUES BRITO COMERCIO E SERVICOS	(19) 3208-2111 / (19) 98176-8028	comercial.geratek@gmail.com
ELETRICA VILEMAR LTDA	(37) 3212-8652	leonardoetro@hotmail.com
COMERCIAL AVAN LTDA	(31) 3291-8860	comercial.avan@yahoo.com
ER FLOW MANUTENCAO E CALIBRACAO LTDA	(11) 97355-8485	rogeiro.correa57@uol.com.br / flisboa.tec@gmail.com
BOMBAS RIO PRETO LTDA	(31) 3674-2839 / (17) 3238-4429	delriobh@hotmail.com



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QTD.	MARCA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	EMPRESA
1	BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA Bomba dosadora peristáltica com as seguintes características: Para dosagem de produtos químicos utilizados no tratamento de água (Hipoclorito de Sódio, Ácido Fluossilícico, Poli-fosfato de Sódio) com as seguintes especificações: Vazão de 6 ml/h a 30 l/h (0,1 a 500ml/min); 4 bar de contrapressão mínima (RMS) com controle de vazão mínimo 3000:1 com precisão de $\pm 2\%$ e repetibilidade $\pm 0,5\%$ do valor dosado; possibilidade de dosar produtos com viscosidade de até 200.000 mPas; monitor de no mínimo 3,0", com informações de funcionamento da bomba; monitor com idioma em língua portuguesa (Brasil); sensor de ruptura de vazamento para uma eventual falha; fluxo exato, linear e repetitivo; motor DC sem escova, que garante maior precisão e controle; mangueira / mangote compatível com o produto a ser dosado; entrada analógica de 4-20 mA; controle manual ou remoto de velocidade, parada e sentido de rotação; sistema de recuperação de fluidos por meio da	Unidade	19	WATSON MARLOW	R\$ 20.160,0000	R\$ 383.040,0000	WATSON- MARLOW BREDEL INDUSTRIA E COMERCIO DE BOMBAS LTDA



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

<p>inversão do sentido de rotação da bomba; mudança rápida dos conectores hidráulicos e sem necessidade de ferramentas; monitoração do nível do tanque através da bomba; função auto-restart, da qual a bomba retorna à operação normal quando da queda de energia; função de bloqueio do teclado para segurança do processo e segurança dos parâmetros da bomba; calibração simples e intuitiva; proteção IP66 / NEMA 4X; invólucro à prova d'água / poeira; nível de humidade de funcionamento entre 5% a 95%; temperatura de funcionamento entre 0°C a 45°C; nível de Ruído menor que 70dB (A) a 1m; alimentação monofásica 110/220V (Bivolt), 60 Hz; rolamentos do rotor em aço inoxidável; conectores em polipropileno; possibilidade de troca da mangueira sem a substituição total do cabeçote; o fornecedor deverá apresentar carta de distribuição autorizada do equipamento no Brasil, emitida pelo fabricante; possuir Assistência Técnica no Brasil, que possa disponibilizar técnicos devidamente treinados e com certificação emitida pelo fabricante do equipamento, para executar reparos, manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças, quando for solicitado; será necessário suporte técnico para instalação e start'up do equipamento; o</p>						
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	equipamento deverá ser garantido por um período mínimo de 12 meses contra defeitos de fabricação. O equipamento deve apresentar manual de instruções em português.						
2	CONJUNTO MOTOBOMBA Conjunto motobomba submersa de 6" para poço artesiano de 6", com as seguintes características: Motor com potência mínima de 4,5 HP; diâmetro da câmara de bombeamento: 6"; trifásico 220V, 60 HZ, 3.460RPM; bombeador com no mínimo 9 rotores; buchas de desgaste; proteção de cabos e eixo em aço inox, rotores radiais em aço inox, com a vazão mínima de 4 m ³ /h, com 125 MCA e vazão máxima de 9 m ³ /h com 54 MCA e bocal de 2".	Unidade	10	BRP	R\$ 4.300,0000	R\$ 43.000,0000	BOMBAS RIO PRETO LTDA
3	GEOFONE ELETRÔNICO Geofone eletrônico analógico com as seguintes características: Composto por amplificador principal (com cinta ou correia para sustentação do amplificador e transporte pelo operador), dotado de filtros selecionáveis, com faixa de frequência mínima entre 100 e 1.200 Hz, amplificação igual ou maior que 59 dB +/- 3dB, display analógico ou digital indicando a intensidade do ruído, o nível das baterias e luz de fundo com chave de liga/desliga; sensor do	Unidade	9	SANESOLUTI	R\$ 13.900,0000	R\$ 125.100,0000	SANESOLUTI COMERCIO DE INSTRUMENTACAO E CONTROLE LTDA



PROCESSO N°	
FLS	Rubrica

<p>tipo piezoelétrico com cabo de no mínimo 1,25 metros de comprimento e com ajuste de altura; uma base para acoplamento em superfícies sem calçamento, um fone de ouvido tipo concha estéreo (impedância 8 ohm e cobertura total do pavilhão auricular) e uma haste de contato. O equipamento deverá ser alimentado por bateria interna recarregável (deverá ser fornecido o carregador) ou por pilhas recarregáveis (no máximo 6 unidades x 1,5 V, devendo ser fornecido um jogo de pilhas juntamente com o equipamento), proporcionando uma autonomia mínima de 50 horas de trabalho. O acionamento do sensor (Mute Switch) poderá ser através de chave gatilho integrado ao cabo do conjunto do sensor, e que permita o acionamento e o movimento com apenas uma mão, ou o acionamento poderá ser integrado ao amplificador central. O Sensor piezoelétrico deverá ter sensibilidade de 0,7 V/g (400 Hz) ou melhor, com suporte em tripé. O conjunto amplificador, fone e sensor deverá ter peso máximo de 2.100 g. O equipamento deverá contar com maleta em alumínio ou outro material resistente com proteção interna para guarda e transporte do geofone eletrônico, manual em português e garantia mínima</p>						
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	de 1 ano. IMPORTANTE:- Apresentar, na entrega dos equipamentos, os certificados de garantia; - Garantia mínima dos equipamentos: 12 meses após a entrega e recebimento; - É requisito obrigatório, que os equipamentos ofertados, tenham assistência técnica em território nacional.						
4	GEOFONE MECÂNICO Geofone mecânico em bronze com as seguintes características: Geofone mecânico em (bronze) localizador de vazamento do tipo mecânico, munido de dois detectores de som c/sensores-mecânicos pré-ajustados em latão com membranas em bronze fosforoso, pelos quais as vibrações são conduzidas por ressonância ao auricular por mangueiras flexíveis transparente, que são dimensionadas organometricamente fazendo a transmissão das vibrações das sapatas ao auricular, proporcionando assim melhor utilização do aparelho. Equipamento novo, com caixa metálica para transporte. Garantia mínima de 12 meses do fabricante, com comprovantes de registro e certificados emitidos pelo fabricante, incluso catálogo em português.	Unidade	24	RGS	R\$ 2.474,0000	R\$ 59.376,0000	RGS INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
5	HASTE DE PERFURAÇÃO	Unidade	20	RGS	R\$ 564,0000	R\$ 564,0000	RGS INDUSTRIA E



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	Haste de perfuração para pequenas sondagens com as seguintes características: Comprimento 1600 mm, com apoio de pega para mãos revestido em borracha para evitar descarga elétrica, ponta de impacto, Ø 5/8, temperado e revenido, comprimento útil para perfuração da 1,000 mm. - Garantia mínima: 12 meses após a entrega e recebimento.						COMERCIO LTDA
6	HORÍMETRO Horímetro Totalizador de Horas Eletromecânico com as seguintes características: Alimentação: (Us) 220 Vca; tolerância de Alimentação: -15 a +10% (Us); frequência: 60Hz (5%); consumo máximo: 1,2 VA aproximado; escala de Totalização: 99999,99h; precisão de totalização: 1% do valor indicado a 25C; umidade Relativa: 20 a 90% (sem condensação); temperatura de armazenamento e trabalho: armazenamento -40 a 80 °C - trabalho -25 a 80 °C; material da Caixa: ABS auto-extinguível; resistência de Isolação: >50MO / 500Vcc; tensão de Isolação: 1.500Vrms / 1minuto; grau de Proteção: IP 54.	Unidade	68	BRASILTEC	R\$ 206,0000	R\$ 14.008,0000	ELETRICA VILEMAR LTDA
7	MANÔMETRO	Unidade	35	Autom	R\$ 228,0000	R\$ 7.980,0000	AUTOMX



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	Manômetro com as seguintes características: Com glicerina GL 60MM 0-150 MCA/0-15 BAR. Caixa de aço inox com interno de aço inox, fecho tipo baioneta, com adaptador para medir pressão instantânea ou por contato com rosca Ø 3/4" BSP.						SOLUCOES LTDA
8	MANÔMETRO Manômetro com as seguintes características: Com tubo bourdon analógico, caixa em aço inox AISI304/316, mostrador vidro plano e ponteiro micrométrico em alumínio, classe A1, enchimento de glicerina, saída vertical, rosca 1/2" NPT BSP, escala em mca, faixa de medição 0 a 50 mca	Unidade	34	Autom	R\$ 358,0000	R\$ 12.172,0000	AUTOMX SOLUCOES LTDA
9	MANÔMETRO Manômetro com as seguintes características: com tubo bourdon analógico, caixa em aço inox aisi304/316, mostrador vidro plano e ponteiro micrométrico em alumínio, classe a1, enchimento de glicerina, saída vertical, rosca 1/2" npt bsp, escala em mca, faixa de medição 0 a 100 mca.	Unidade	77	Autom	R\$ 362,8000	R\$ 27.935,6000	AUTOMX SOLUCOES LTDA
10	MANÔMETRO Manômetro com as seguintes características: Com tubo bourdon analógico, caixa em aço inox AISI304/316, mostrador vidro plano e ponteiro micrométrico em alumínio, classe A1, enchimento de	Unidade	27	Autom	R\$ 380,0000	R\$ 10.260,0000	AUTOMX SOLUCOES LTDA



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	glicerina, saída vertical, rosca 1/2" NPT BSP, escala em mca, faixa de medição 0 a 200 mca.						
11	MANÔMETRO Manômetro com as seguintes características: Com tubo bourdon analógico, caixa em aço inox AISI304/316, mostrador vidro plano e ponteiro micrométrico em alumínio, classe A1, enchimento de glicerina, saída vertical, rosca 1/2" NPT BSP, escala em mca, faixa de medição 0 a 300 mca.	Unidade	24	BIMETAL	R\$ 350,0000	R\$ 8.400,0000	PSD SOLUTIONS ENGENHARIA, SERVICOS E CONSULTORIA LTDA
12	MEDIDOR DE VAZÃO Medidor de vazão para canal aberto, composto por unidade eletrônica e sensor ultrassônico, com as seguintes características: Características da unidade eletrônica: Resolução do nível: 1 mm; modo de indicação: display LCD, com visualização de vazão instantânea (0,0000 a 99999 L/s) e totalização (99.999.999,9 m3/h); programação: via teclado; protocolo de comunicação: RS485-MODBUS RTU; sinal de saída corrente: 4 a 20 mA; sinal de saída Relé: 24 Vdc (± 5%) 0,2 A ou 220 Vac (± 20%) 0,1 A; alimentação: 1 segundo (ajustável); medição do ciclo: automática; compensação de temperatura: - 40°C a + 70°C; conexão elétrica: PG13.5/PG11/PG9; invólucro: ABS; grau de proteção: IP67;	Unidade	10	INDFLOW	R\$ 3.950,0000	R\$ 39.500,0000	ER FLOW MANUTENCAO E CALIBRACAO LTDA



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	montagem/fixação: parede. Características do sensor ultrassônico: range de atuação: 4 m; zona morta: 0,2 m; ângulo de abertura: 8° (3db); temperatura operacional: - 40°C a + 70°C; material: ABS/PVC; grau de proteção: IP68; comprimento do cabo: 10 m						
13	SONDA Sonda de nível hidrostático com as seguintes características: Transmissor de pressão submersível, sinal de saída padrão de 4 - 20 mA, exatidão de 0,5 %, cabo PUR, grau de proteção IP68, medição de nível permanente em colunas de água de até 100 m(faixa de medição 0 a 100 mca), proteção contra polarização invertida, resistência a curto circuito caixa e sensor em aço inoxidável, selo de conformidade CE.	Unidade	1	-	-	-	FRUSTRADO
14	BOMBA PERISTÁLTICA Bomba Peristáltica Compatível com os fluidos a serem transferidos: Ácido Fluossilicico e Hipoclorito de sódio. Bomba 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 500ml/min, com pressão máxima de	Unidade	2	Watson-Marlow	R\$ 21.420,0000	R\$ 42.840,0000	MEGARTEFATOS COMERCIO E SERVICOS LTDA



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	7 bar (100psi). Controle manual de velocidade (5000:1) precisão de $\pm 1\%$, com repetibilidade de $\pm 0,5\%$. Display colorido de 3,5" em língua portuguesa. Vazão precisa, linear (praticamente sem pulso). Motor DC sem escova, que garante maior precisão e controle. Cabeçote completamente selado para maior segurança, sem a necessidade de ferramentas para manutenção. Acompanha kit de conexões hidráulicas de compressão, fabricados em polipropileno em tamanhos variados. Sensor de ruptura do mangote para desligamento automático da bomba e função auto-restart. Manutenção simples e rápida do cabeçote (única peça para troca). Mangueira constantemente imersa em lubrificante a base de PFPE fabricada em Santoprene, garantia de uma perfeita compatibilidade química com o fluido a ser bombeado. Alimentação 110/220V Monofásico. Proteção IP66. Garantia de 3 anos						
15	MEDIDOR DE VAZÃO Medidor de vazão ultrassônico: 4 linhas LCD display com flowrate e totalização; Precisão: $\pm 1, 0\%$; Velocidade operacional (0.3 ~ 32 m/s). Bateria Ni-MH com tempo de vida de 12h; Transdutor para tubos de 15 à 6000 mm; Transdutores incluem imã	Unidade	1	PRÓPRIA	R\$ 16.099,5000	R\$ 16.099,5000	ER FLOW MANUTENCAO E CALIBRACAO LTD



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	para facilitar a instalação e verificação da vazão; Data logger com flowrate, data, vazão e condição do sinal; Tempo de resposta menor que 1 segundo; Segue em maleta metálica.						
16	MEDIDOR DE VAZÃO Medidor de Vazão Eletromagnético: Sensor - Diâmetro Nominal: 50mm; - Revestimento interno: Borracha ou PTFE, - Grau de proteção: IP68 – Resinado (Caixas de terminais); - Classe de pressão: PN 16; - Material do corpo: Aço carbono; - Eletrodo Fixo; - Terceiro eletrodo para aterramento; - Material do Eletrodo: Aço Inoxidável; - Precisão: ± 0.5%; - Flangeado; - Pintura eletrostática; Conversor - Tipo: Eletrônico microprocessado programável; - Alimentação: 220 Vca ou 24 Vdc - Comunicação: RS 485/ Modbus; - Saída: Pulso; - Saída Analógica 4-20mA; - Reles de Alarme; - Montagem: Remota; - Comprimento de cabo: 10 m – Padrão; - Corpo: Alumínio; - Grau de proteção: IP67; - Display: com indicação de falha, sentido do fluxo (direto e reverso) e volume (totalizado e instantâneo), idioma inglês/português; - Diagnóstico de falhas; - Manual em português; - Certificado de calibração de fábrica. Transmissor de Pressão	Unidade	2	PRÓPRIA	R\$ 5.800,0000	R\$ 11.600,0000	ER FLOW MANUTENCAO E CALIBRACAO LTDA



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

17	MEDIDOR DE VAZÃO Medidor de Vazão Eletromagnético: Sensor - Diâmetro Nominal: 100mm; - Revestimento interno: Borracha ou PTFE, - Grau de proteção: IP68 – Resinado (Caixas de terminais); - Classe de pressão: PN 16; - Material do corpo: Aço carbono; - Eletrodo Fixo; - Terceiro eletrodo para aterramento; - Material do Eletrodo: Aço Inoxidável; - Precisão: ± 0.5%; - Flangeado; - Pintura eletrostática; Conversor - Tipo: Eletrônico microprocessado programável; - Alimentação: 220 Vca ou 24 Vdc - Comunicação: RS 485/ Modbus; - Saída: Pulso; - Saída Analógica 4-20mA; - Reles de Alarme; - Montagem: Remota; - Comprimento de cabo: 10 m – Padrão; - Corpo: Alumínio; - Grau de proteção: IP67; - Display: com indicação de falha, sentido do fluxo (direto e reverso) e volume (totalizado e instantâneo), idioma inglês/português; - Diagnóstico de falhas; - Manual em português; - Certificado de calibração de fábrica. Transmissor de Pressão	Unidade	1	PRÓPRIA	R\$ 6.700,0000	R\$ 6.700,0000	ER FLOW MANUTENCAO E CALIBRACAO LTDA
18	PRESSOSTATO Pressostato 1 À 10 Bar: Faixa de ajustes disponíveis via seleção: 1 a 10 bar Diferencial 1 a 3 bar. Contato elétrico: Duplo SPDT; Grau de proteção IP: IP 44;	Unidade	4	BRASILTEC	R\$ 400,0000	R\$ 1.600,0000	ELETRICA VILEMAR LTDA



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	Dados elétricos: Resistiva: 20A @125VAC,10A@ 250 VAC; Indutiva: FLA:15A@ 125VAC,8A@250VAC LRA:72A@ 125VAC,64A@250VAC; Material da vedação diafragma: Cobre; Partes em contato com fluido: Latão; Rosca: 1/4" BSP - Macho; Fluido compatível: Água.						
19	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSA DE 6" para poço artesiano de 6", com as seguintes descrições: - motor com potência mínima de 9,0 HP; - diâmetro da câmara de bombeamento: 6"; - trifásico 220V, 60 HZ, 3.480RPM; - bombeador com no mínimo 18 rotores; - buchas de desgaste; - proteção de cabos e eixo em aço inox, rotores radiais em aço inox, com a vazão mínima de 4 m ³ /h, com 250 MCA e vazão máxima de 9 m ³ /h com 109 MCA e bocal de 2".	Unidade	4	BRP	R\$ 7.999,9000	R\$ 31.999,6000	BOMBAS RIO PRETO LTDA
20	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSA DE 6" para poço artesiano de 6", com as seguintes descrições: - motor com potência máxima de 5,0 HP; - diâmetro da câmara de bombeamento: 6"; - monofásico 220/240 V, 60 HZ 3.460RPM;	Unidade	2	BRP	R\$ 5.990,0000	R\$ 11.980,0000	BOMBAS RIO PRETO LTDA



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	- bombeador com no mínimo 5 rotores; - buchas de desgaste; - proteção de cabos e eixo em aço inox, rotores radiais em aço inox, com a vazão mínima de 12 m ³ /h, com 65 MCA e vazão máxima de 22 m ³ /h com 33 MCA e bocal de 2".						
21	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSA DE 6" para poço artesiano de 6", com as seguintes descrições: - motor com potência mínima de 4,5 HP; - diâmetro da câmara de bombeamento: 6"; - monofásico 220/240 V, 60 HZ 3.460RPM; - bombeador com no mínimo 9 rotores; - buchas de desgaste; - proteção de cabos e eixo em aço inox, rotores radiais em aço inox, com a vazão mínima de 4 m ³ /h, com 125 MCA e vazão máxima de 9 m ³ /h com 54 MCA e bocal de 2".	Unidade	8	BRP	R\$ 4.980,0000	R\$ 9.960,0000	BOMBAS RIO PRETO LTDA
22	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSA DE 4" para poço artesiano de 6", com as seguintes descrições: - motor com potência mínima de 3,0 HP; - diâmetro da câmara de bombeamento: 4"; - monofásico 220/240 V, 60 HZ 3.480RPM;	litro	3	EBARA	6.999,0000	R\$ 20.997,0000	COMERCIAL AVAN LTDA



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	- bombeador com no mínimo 16 rotores; - camisa de sucção; - buchas de desgaste; - proteção de cabos e eixo em aço inox, rotores radiais em aço inox, com a vazão mínima de 2 m ³ /h, com 113 MCA e vazão máxima de 7 m ³ /h com 43 MCA e bocal de 1.1/2".						
23	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSA DE 6" para poço artesiano de 6", com as seguintes descrições: - motor com potência mínima de 3,0 HP; - diâmetro da câmara de bombeamento: 6"; - monofásico 220/240 V, 60 HZ 3.520RPM; - bombeador com no mínimo 6 rotores; - buchas de desgaste; - proteção de cabos e eixo em aço inox, rotores radiais em aço inox, com a vazão mínima de 4 m ³ /h, com 83 MCA e vazão máxima de 9 m ³ /h com 36 MCA e bocal de 2".	Unidade	2	BRP	R\$ 4.900,0000	R\$ 9.800,0000	BOMBAS RIO PRETO LTDA
24	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSA DE 6" para poço artesiano de 6", com as seguintes descrições: - motor com potência mínima de 5,5 HP; - diâmetro da câmara de bombeamento: 6";	Unidade	2	BRP	R\$ 4.790,0000	R\$ 9.580,0000	BOMBAS RIO PRETO LTDA



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	- trifásico 220V, 60 HZ, 3.470RPM; - bombeador com no mínimo 7 rotores; - buchas de desgaste; - proteção de cabos e eixo em aço inox, rotores radiais em aço inox, com a vazão mínima de 6 m ³ /h, com 106 MCA e vazão máxima de 14 m ³ /h com 52 MCA e bocal de 2".						
25	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSA DE 4" para poço artesiano de 6", com as seguintes descrições: - motor com potência mínima de 2,5 HP; - diâmetro da câmara de bombeamento: 4"; - trifásico 220V, 60 HZ, 3.450RPM; - bombeador com no mínimo 8 rotores; - camisa de sucção; - buchas de desgaste; - proteção de cabos e eixo em aço inox, rotores radiais em aço inox, com a vazão mínima de 5 m ³ /h, com 54 MCA e vazão máxima de 12 m ³ /h com 20 MCA e bocal de 1.1/2".	Unidade	2	EBARA	R\$ 6.600,0000	R\$ 13.200,0000	COMERCIAL AVAN LTDA
26	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSA DE 6" para poço artesiano de 6", com as seguintes descrições: - motor com potência mínima de 7,5 HP;	Unidade	3	BRP	R\$ 5.990,0000	R\$ 17.970,0000	BOMBAS RIO PRETO LTDA



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	- diâmetro da câmara de bombeamento: 6"; - trifásico 220V, 60 HZ, 3.470RPM; - bombeador com no mínimo 15 rotores; - buchas de desgaste; - proteção de cabos e eixo em aço inox, rotores radiais em aço inox, com a vazão mínima de 4 m ³ /h, com 208 MCA e vazão máxima de 9 m ³ /h com 90 MCA e bocal de 2".						
27	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSA DE 6" para poço artesiano de 6", com as seguintes descrições: - motor com potência mínima de 5,0 HP; - diâmetro da câmara de bombeamento: 6"; - trifásico 220V, 60 HZ, 3.490RPM; - bombeador com no mínimo 11 rotores; - buchas de desgaste; - proteção de cabos e eixo em aço inox, rotores radiais em aço inox, com a vazão mínima de 4 m ³ /h, com 153 MCA e vazão máxima de 9 m ³ /h com 66 MCA e bocal de 2".	Unidade	2	BRP	R\$ 4.800,0000	R\$ 9.600,0000	BOMBAS RIO PRETO LTDA
28	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSA DE 6" para poço artesiano de 6", com as seguintes descrições: - motor com potência mínima de 4,5 HP;	Unidade	3	BRP	R\$ 4.600,0000	R\$ 13.800,0000	BOMBAS RIO PRETO LTDA



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	- diâmetro da câmara de bombeamento: 6"; - trifásico 220V, 60 HZ, 3.460RPM; - bombeador com no mínimo 9 rotores; - buchas de desgaste; - proteção de cabos e eixo em aço inox, rotores radiais em aço inox, com a vazão mínima de 4 m ³ /h, com 125 MCA e vazão máxima de 9 m ³ /h com 54 MCA e bocal de 2".						
29	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSA DE 4" para poço artesiano de 6", com as seguintes descrições: - motor com potência mínima de 2,5 HP; - diâmetro da câmara de bombeamento: 4"; - monofásico 220/240 V, 60 HZ 3.450RPM; - bombeador com no mínimo 8 rotores; - camisa de sucção; - buchas de desgaste; - proteção de cabos e eixo em aço inox, rotores radiais em aço inox, com a vazão mínima de 5 m ³ /h, com 54 MCA e vazão máxima de 12 m ³ /h com 20 MCA e bocal de 1.1/2".	Unidade	3	EBARA	R\$ 6.650,0000	R\$ 19.950,0000	EDINEIDE DE F. VASQUES BRITO COMERCIO E SERVICOS
30	MEDIDOR DE VAZÃO Medidor de Vazão Eletromagnético Flangeado – DN 300mm (12"):	Unidade	3	PRÓPRIA	R\$ 12.790,0000	R\$ 38.370,0000	ER FLOW MANUTENCAO E CALIBRACAO LTDA



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	<ul style="list-style-type: none">- Tipo Eletromagnético;- Temperatura Max. de operação: 90°C;- Sobrepressão Max. adm.: 20 kgf/cm²;- Linearidade: +ou- 0,5% da leitura;- Repetibilidade: +ou- 0,1% da leitura;- Faixa de medição: 77 a 2.540m³/h;- Tubo em AISI 304;- Revestimento em PTFE;- Eletrodos em AISI 316;- Conexão ao processo: 12" Flange ANSI B16.5 #150 lbs RF;- Conexão Elétrica: ¾" NPT (F);- Alimentação: 90 a 260 Vac;- Saída: analógica 4 a 20 mA e pulsos;- Conversor integrado;- Tubo Medidor IP65						
31	CABEÇOTE CABEÇOTE RENU QDOS 30 SEBS LUBRIFICANTE PFPE 4 BAR (60 PSI) , com as seguintes características: <ul style="list-style-type: none">- Fluido: Hipoclorito de Sódio, Ácido Fluossilícico, Poli-fosfato de Sódio;- Cabeçote ReNu Qdos 30, com mangueira SEBS (Estireno Etileno Butileno Estireno) e lubrificante em PFPE (Perfluoro alquil eter); Pressão máxima de 4 bar	Unidade	8	Watson-Marlow	R\$ 2.520,0000	R\$ 20.160,0000	MEGARTEFATOS COMERCIO E SERVICOS LTDA



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	e temperatura ambiente máxima de 40 °C; - Mangueira certificada pela FDA CFR 177.2600 e NSF 51; Lubrificante com certificado NSF H1. Lubrificante PFPE atende a FDA 21 CFR.						
32	CABEÇOTE CABEÇOTE RENU QDOS 60 SEBS LUBRIFICANTE PFPE 4 BAR (60 PSI) , com as seguintes características: - Fluido: Policloreto de alumínio; - Cabeçote ReNu Qdos 60, com mangueira SEBS (Estireno Etileno Butileno Estireno) e lubrificante em PFPE (Perfluoro alquil eter); Pressão máxima de 4 bar e temperatura ambiente máxima de 40 °C; - Mangueira certificada pela FDA CFR 177.2600 e NSF 51; Lubrificante com certificado NSF H1. Lubrificante PFPE atende a FDA 21 CFR.	Unidade	6	Watson-Marlow	R\$ 3.214,0000	R\$ 19.284,0000	MEGARTEFATOS COMERCIO E SERVICOS LTDA
33	BOMBA DOSADORA BOMBA DOSADORA PERISTÁLTICA para dosagem de produtos químicos utilizados no tratamento de água (Hipoclorito de Sódio, Ácido Fluossilícico, Poli-fosfato de Sódio) com as seguintes especificações: - Vazão de 6 ml/h a 30 l/h (0,1 a 500ml/min); - 4 bar de contrapressão mínima (RMS) com controle de vazão mínimo 3000:1 com precisão de ± 2% e	Unidade	5	WATSON MARLOW	R\$ 19.696,0000	R\$ 98.480,0000	WATSON- MARLOW BREDEL INDUSTRIA E COMERCIO DE BOMBAS LTDA



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

repetibilidade $\pm 0,5\%$ do valor dosado;

- Possibilidade de dosar produtos com viscosidade de até 200.000 mPas;
- Monitor de no mínimo 3,0", com informações de funcionamento da bomba;
- Monitor com idioma em língua portuguesa (Brasil);
- Sensor de ruptura de vazamento para uma eventual falha;
- Fluxo exato, linear e repetitivo;
- Motor DC sem escova, que garante maior precisão e controle;
- Mangueira / mangote compatível com o produto a ser dosado;
- Entrada analógica de 4-20 mA;
- Controle manual ou remoto de velocidade, parada e sentido de rotação.
- Sistema de recuperação de fluidos por meio da inversão do sentido de rotação da bomba;
- Mudança rápida dos conectores hidráulicos e sem necessidade de ferramentas;
- Monitoração do nível do tanque através da bomba;
- Função auto-restart, da qual a bomba retorna à operação normal quando da queda de energia;
- Função de Bloqueio do teclado para segurança do processo e segurança dos parâmetros da bomba;



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

- Calibração simples e intuitiva;
- Proteção IP66 / NEMA 4X;
- Invólucro à prova d'água / poeira;
- Nível de humidade de funcionamento entre 5% a 95%;
- Temperatura de funcionamento entre 0°C a 45°C;
- Nível de Ruído menor que 70dB (A) a 1m;
- Alimentação monofásica 110/220V (Bivolt), 60 Hz;
- Rolamentos do rotor em aço inoxidável;
- Conectores em polipropileno;
- Possibilidade de troca da mangueira sem a substituição total do cabeçote;
- O fornecedor deverá apresentar carta de Distribuição Autorizada do equipamento no Brasil, emitida pelo fabricante;
- Possuir Assistência Técnica no Brasil, que possa disponibilizar técnicos devidamente treinados e com certificação emitida pelo fabricante do equipamento, para executar reparos, manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças, quando for solicitado;
- O equipamento deverá ser garantido por um período mínimo de 12 meses contra defeitos de fabricação. O equipamento deve apresentar manual de instruções em português.

--	--	--	--	--	--



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

34	BOMBA DOSADORA BOMBA DOSADORA PERISTÁTICA para dosagem de produto químico utilizada no tratamento de água (Policloreto de alumínio – PAC) com as seguintes especificações: - Vazão de 6 ml/h a 60 l/h (0,1 a 1000ml/min); - 7 bar de contrapressão mínima (RMS) com controle de vazão 5000:1 com precisão de $\pm 2\%$ e repetibilidade $\pm 0,5\%$ do valor dosado; - Possibilidade de dosar produtos com viscosidade de até 200.000 mPas; - Monitor de no mínimo 3,0", com informações de funcionamento da bomba; - Monitor com idioma em língua portuguesa (Brasil); - Sensor de ruptura de vazamento para uma eventual falha; - Fluxo exato, linear e repetitivo; - Motor DC sem escova, que garante maior precisão e controle; - Mangueira / mangote compatível com o produto a ser dosado; - Entrada analógica de 4-20 mA; - Controle manual ou remoto de velocidade, parada e sentido de rotação. - Sistema de recuperação de fluidos por meio da	Unidade	5	WATSON MARLOW	R\$ 28.280,0000	R\$ 141.400,00	WATSON- MARLOW BREDEL INDUSTRIA E COMERCIO DE BOMBAS LTDA



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

inversão do sentido de rotação da bomba;

- Mudança rápida dos conectores hidráulicos e sem necessidade de ferramentas;
- Monitoração do nível do tanque através da bomba;
- Função auto–restart, da qual a bomba retorna à operação normal quando da queda de energia;
- Função de Bloqueio do teclado para segurança do processo e segurança dos parâmetros da bomba;
- Calibração simples e intuitiva;
- Proteção IP66 / NEMA 4X;
- Invólucro à prova d'água / poeira;
- Nível de humidade de funcionamento entre 5% a 95%;
- Temperatura de funcionamento entre 0°C a 45°C;
- Nível de Ruído menor que 70dB (A) a 1m;
- Alimentação monofásica 110/220V (Bivolt), 60 Hz;
- Rolamentos do rotor em aço inoxidável;
- Conectores em polipropileno;
- Possibilidade de troca da mangueira sem a substituição total do cabeçote;
- O fornecedor deverá apresentar carta de Distribuição Autorizada do equipamento no Brasil, emitida pelo fabricante;
- Possuir Assistência Técnica no Brasil, que possa disponibilizar técnicos devidamente treinados e com



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	certificação emitida pelo fabricante do equipamento, para executar reparos, manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças, quando for solicitado; - Será necessário suporte técnico para instalação e start'up do equipamento; O equipamento deverá ser garantido por um período mínimo de 12 meses contra defeitos de fabricação. O equipamento deve apresentar manual de instruções em português.						
35	MANGUEIRA MANGUEIRA NR APEX-10 , com as seguintes características: - Mangueira Apex 10 em borracha natural – NR, com camadas de nylon para conferir resistência mecânica e memória elástica, superfície externa usinada para oclusão uniforme do mangote para garantir maior precisão de dosagem e vida útil, Ø interno de 10mm, espessura de parede de 8.5mm, tolerância de +/- 0.4mm, pressão máxima de trabalho de 8.0bar para uma melhor vida útil do mangote, Com variação da vazão de +/- 1% durante a vida útil, temperatura de - 20°C a 80°C, alta resistência à abrasão, alta resiliência, Medidas: 10x27x700mm, peso 0,4kg.	Unidade	10	Watson-Marlow	R\$ 2.210,0000	R\$ 22.100,0000	MEGARTEFATOS COMERCIO E SERVICOS LTDA



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

36	LUBRIFICANTE LUBRIFICANTE BREDEL , com as seguintes características: - Lubrificante e refrigerante à base de glicerol e propilenoglicol, para utilização em bombas peristálticas Bredel, grau alimentício categoria H1 sob o registro NSF número 123204. Em conformidade com a diretiva 67/548/CEE ou 1999/45/CE, regulamentação CE número 1272/2008 e NBR 14725-4:2014. Cor verde translúcido, inodoro, ponto de ebulição 260°C, ponto de solidificação de -30°C, ponto de inflamação inferior a 100°C (ASTM D6450), temperatura de ignição de 370°C, não explosivo, densidade de 1.245 g/cm ³ , viscosidade de 600 a 700 mPas (ASTM D2196), biodegradabilidade maior que 85%. Atóxico. Grau alimentício e sanitário.	Unidade	5	Watson-Marlow	R\$ 220,0000	R\$ 1.100,0000	MEGARTEFATOS COMERCIO E SERVICOS LTDA
37	BOMBA PERISTÁLTICA BOMBA PERISTÁLTICA PARA DOSAGEM DE GEOCÁLCIO , com as seguintes características: Vazão: 50 L/h; Possibilita dosagens com precisão mínima de 99,0 %; Permite o funcionamento a seco; Conexões de sucção e recalque das bombas deverão do tipo espigão em polipropileno; Opera com a mangueira 100% do tempo imersa em lubrificante;	Unidade	4	WATSON MARLOW BREDEL	R\$ 25.410,0000	R\$ 101.640,0000	WATSON-MARLOW BREDEL INDUSTRIA E COMERCIO DE BOMBAS LTDA



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

Superfície externa das mangueiras uniforme com tolerância máxima de 0,20 mm; Mangueira com quatro camadas de nylon, e diâmetro interno 10mm; Fixação do mangote deverá ser através de abraçadeiras parafusáveis, com alta tolerância radial e axial; Rotor em Ferro Fundido ASTM A48 Classe 25 com mancais independentes, com conjuntos de rolamentos lubrificados, suportados por uma caixa e selados com selo dinâmico de BunaN; Rotor conectado ao redutor através de eixo estriado para distribuição de carga axial e radial; Acoplamento direto entre motor e bomba; Rotação da bomba: 18 rpm na sua vazão máxima; Frequência: 60 Hz; Pintura em Epóxi com revestimento anti corrosão. Deve ser compatível com as condições operacionais previstas, devendo apresentar ainda as seguintes características construtivas: Carcaça da bomba: Alumínio fundido sob pressão (cor RAL 3011); Tampa: Copoliéster; Braços: AISI 316; Suporte da bomba: Aço galvanizado; rendedores: AISI 316; Braçadeiras de mangueira: AISI 316; Selagem dinâmica: NBR; Janela da tampa: PMMA; Selagem da tampa: EPDM; Bucha de selagem da conexão da Mangueira: EPDM. Devido ao grande range de variação de dosagem, deverá ser fornecida



PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

<p>ventilação forçada para o conjunto moto redutor, juntamente com o inversor de frequência. O fabricante deverá informar a capacidade de bombeamento mínimo de cada modelo de bomba a ser fornecido, e confirmar que os equipamentos, devido a abrasividade do fluído a ser bombeado, não apresentará refluxo a uma pressão de 8bar. A seleção do material da mangueira será de responsabilidade do fabricante, devendo ser considerado aspectos relacionados a compatibilidade química com o fluído a ser bombeado, bem como a vida útil prevista para este componente. O fornecedor deverá apresentar carta de Distribuição Autorizada do equipamento no Brasil, emitida pelo fabricante. O fornecedor deverá possuir Assistência Técnica no Brasil, que possa disponibilizar técnicos devidamente treinados e com certificação emitida pelo fabricante do equipamento, para executar reparos, manutenção preventiva e corretiva com reposição de peças, quando for solicitado. Será necessário suporte técnico para instalação e start'up do equipamento. O equipamento deverá ser garantido por um período mínimo de 24 meses contra defeitos de fabricação. O equipamento deve apresentar manual de instruções</p>					
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO
BÁSICO DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS
AUTARQUIA INTERMUNICIPAL
CNPJ: 10.331.797/0001-63
www.cisab.com.br

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

em português. O fornecedor deverá colocar um engenheiro á disposição após comunicado formal para supervisionar a partida dos equipamentos, ficando por conta do fornecedor as despesas de viagens e estadias.