

**ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2025.09.09.001**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 00013.20250826/0001-40**

**1. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO**

1.1. REGISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAIS AQUISIÇÕES DE EQUIPAMENTOS, UTENSÍLIOS, REAGENTES E SOLUÇÕES UTILIZADOS NO LABORATÓRIO DE ANÁLISES DE ÁGUA DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - SAAE DO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM/CE., conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.1.1. Estimativas de consumo individualizadas do órgão gerenciador:

SEQ	DESCRIÇÃO	QTD	UND
1	Escova de Crina para uso laboratorial em vidraria para higienizar escova de crina para uso laboratorial em vidraria para higienizar de forma fácil e rápida superfícies delicadas, evitando também arranhões à superfície. - cerdas 100 % crina animal; - haste de aço inoxidável. especificações técnicas: - comprimento total da escova: 385 mm; - diâmetro da escova: 35 mm.	6,00	Unidade
2	Escova de crina animal para limpeza de balão volumétrico de 500 ml escova de crina animal para limpeza de balão volumétrico de 500 ml	6,00	Unidade
3	Escova de crina animal para limpeza de balão volumétrico de 1000 ml escova de crina animal para limpeza de balão volumétrico de 1000 ml	6,00	Unidade
4	Frasco reagente c/tampa azul autoclavável incolor 100 ml frasco reagente c/tampa azul autoclavável incolor 100 ml	60,00	Unidade
5	Frasco em polipropileno autoclavável tampa rosqueável boca larga 50 mm capacidade de 1000 ml frasco em polipropileno autoclavável tampa rosqueável boca larga 50 mm capacidade de 1000 ml	10,00	Unidade
6	Frasco em polipropileno autoclavável tampa rosqueável boca larga 50 mm capacidade de 500 ml frasco em polipropileno autoclavável tampa rosqueável boca larga 50 mm capacidade de 500 ml	10,00	Unidade
7	Frasco em polipropileno sem graduação autoclavável tampa rosqueável boca larga 50 mm capacidade de 125 ml frasco em polipropileno sem graduação autoclavável tampa rosqueável boca larga 50 mm capacidade de 125 ml	50,00	Unidade
8	Jarra graduada de plástico(pp) com bico e alça de 350 ml jarra graduada de plástico(pp) com bico e alça de 350 ml . características técnicas: • fabricada em polipropileno • com alça para fácil manuseio • autoclavável, permitindo esterilização • translúcida, facilitando a visualização do conteúdo • graduação em silk-screen para medições precisas.	1,00	Unidade
9	Proveta de plástico (pp) autoclavável graduada base hexagonal 1000 ml. proveta de plástico (pp) autoclavável graduada base hexagonal 1000 ml. características: • material: fabricada em polipropileno (pp), um plástico resistente e durável. • autoclavável: pode ser esterilizada em autoclave, suportando altas temperaturas sem deformar. • graduação: graduada em silk-screen de alta precisão, garantindo leituras claras e exatas. • base hexagonal: proporciona maior estabilidade, evitando tombamentos.	10,00	Unidade

10	Proveta de plástico (pp) autoclavável graduada base hexagonal 500 ml.	10,00	Unidade
proveta de plástico (pp) autoclavável graduada base hexagonal 500 ml. características: • material: fabricada em polipropileno (pp), um plástico resistente e durável. • autoclavável: pode ser esterilizada em autoclave, suportando altas temperaturas sem deformar. • graduação: graduada em silk-screen de alta precisão, garantindo leituras claras e exatas. • base hexagonal: proporciona maior estabilidade, evitando tombamentos.			
11	Proveta de plástico (pp) autoclavável graduada base hexagonal 250 ml.	10,00	Unidade
proveta de plástico (pp) autoclavável graduada base hexagonal 250 ml. características: • material: fabricada em polipropileno (pp), um plástico resistente e durável. • autoclavável: pode ser esterilizada em autoclave, suportando altas temperaturas sem deformar. • graduação: graduada em silk-screen de alta precisão, garantindo leituras claras e exatas. • base hexagonal: proporciona maior estabilidade, evitando tombamentos.			
12	Proveta de plástico (pp) autoclavável graduada base hexagonal 100 ml.	10,00	Unidade
proveta de plástico (pp) autoclavável graduada base hexagonal 100 ml. características: • material: fabricada em polipropileno (pp), um plástico resistente e durável. • autoclavável: pode ser esterilizada em autoclave, suportando altas temperaturas sem deformar. • graduação: graduada em silk-screen de alta precisão, garantindo leituras claras e exatas. • base hexagonal: proporciona maior estabilidade, evitando tombamentos.			
13	Pipetador de borracha(pera) 3 vias para pipeta	10,00	Unidade
pipetador de borracha(pera) 3 vias para pipeta características: • válvula em aço inox: três válvulas de sucção de aço inoxidável, garantindo durabilidade e resistência à corrosão. • material de borracha: fabricado em borracha de alta qualidade, proporcionando flexibilidade e aderência. • compatibilidade: adapta-se a pipetas de até 100 ml, oferecendo versatilidade para diferentes volumes. • lavável: fácil de limpar, garantindo higiene e reutilização segura.			
14	Pisseta de plástico (pe) graduada, que produz um jato líquido, usada para a lavagem de utensílios, capacidade de 500 ml	10,00	Unidade
pisseta de plástico (pe) graduada, que produz um jato líquido, usada para a lavagem de utensílios, capacidade de 500 ml			
15	Pisseta de plástico (pe) graduada, que produz um jato líquido, usada para a lavagem de utensílios, capacidade de 250 ml	10,00	Unidade
pisseta de plástico (pe) graduada, que produz um jato líquido, usada para a lavagem de utensílios, capacidade de 250 ml			
16	Touca descartável tnt - 100% polipropileno, com elástico, cor branca tamanho (45x50cm) pacote com 100 unidades.	8,00	Caixa
touca descartável tnt - 100% polipropileno, com elástico, cor branca tamanho (45x50cm) pacote com 100 unidades.			
17	Luva de látex para procedimento não estéril com 100 unidades tamanho grande	8,00	Caixa
luva de látex para procedimento não estéril com 100 unidades tamanho grande			
18	Luva de látex para procedimento não estéril com 100 unidades tamanho médio	8,00	Caixa
luva de látex para procedimento não estéril com 100 unidades tamanho médio			
19	Máscara cirúrgica tripla branca c/elástico cx. c/50 unidades.	10,00	Caixa
máscara cirúrgica tripla branca c/elástico cx. c/50 unidades. modelo: tripla com elástico cor: branca embalagem: caixa c/50 unidades indicações de uso: desenvolvida para o conforto e higiene das vias respiratórias em procedimentos e atividades que requeiram barreiras filtrantes, de uso único. barreira física contra fluidos, partículas, bactérias, vírus, pólen, poluição atmosférica e sujeira, protege com qualidade, conforto e promove maior segurança para o dia a dia. especificação técnica: •descartável; •não estéril; •uso único. •tamanho único •validade: 5 anos após a data de fabricação estrutura, material e cor: •1 <sup>a</sup> camada: polipropileno não tecido cor branca - (camada externa) •2 <sup>a</sup> camada: papel filtro melt blown (bfe: =95%) - (camada do meio) •3 <sup>a</sup> camada: polipropileno não tecido cor branca - (camada interna) •dimensões do produto: 9,5cm(l) x 17,5cm(a) dimensões da embalagem: 10cm(c) x 18cm(l) x 7cm(a)			
20	Termômetro de líquido em vidro, com enchimento em líquido vermelho.	12,00	Unidade
termômetro de líquido em vidro, com enchimento em líquido vermelho. este instrumento tem a finalidade de realizar medições de temperatura de medições em geral. informações técnicas - escala: interna / - 10°C a + 60°C; - divisão: 1°C; - capilar: prismático transparente; - enchimento: líquido vermelho; - material: vidro; - diâmetro: 7-8 mm; - comprimento: 235 mm; - limite de erro: ±1;			
21	Cubetas redonda de borossilicato de 24,5 mm de diâmetro, com rosca e tampa	12,00	Unidade
cubetas redonda de borossilicato de 24,5 mm de diâmetro, com rosca e tampa, para ser utilizado em equipamento de análise de cor em equipamento aquacolor cor da policontrol.			
22	Cubetas redonda de borossilicato de 23,5 mm de diâmetro, com rosca e tampa	12,00	Unidade
cubetas redonda de borossilicato de 23,5 mm de diâmetro, com rosca e tampa, para ser utilizado em equipamento de análise de cloro em equipamento aquacolor cloro da policontrol.			
23	Cronômetro digital de uso geral em laboratórios.	6,00	Unidade

cronômetro digital de uso geral em laboratórios. deve marcar hora, minutos, segundos, calendário: mês, dia e ano, alarme sonoro para indicação da hora, resistente à água, bateria de lítio, precisão de 1/100 segundos.

24	Substrato Cromogênico Definido CPRG/MUG para detecção simultânea de coliformes totais	10,00	Caixa
substrato cromogênico definido cprg/mug para detecção simultânea de coliformes totais (desenvolvimento de coloração magenta) e escherichia coli (fluorescente sob luz uv de 365nm), leitura entre 24 e 48h de incubação a 35°C ± 0,5°C, sem necessidade de adição de outros reagentes, que usa a tecnologia do substrato definido -defined substrate technology (dst) de indicadores de nutrientes cprg e mug para detectar simultaneamente coliformes totais e e. coli. os coliformes usam a enzima β-alactosidase para metabolizar cprg, mudando de amarelo para magenta. e. coli usa β-glucuronidase para metabolizar mug e criar fluorescência em amostras de água potável, água bruta superficial, água subterrânea e efluente. deve ser capaz de suprimir até 2,0x106 de microrganismos heterotróficos por 100ml da amostra por até 48hs. a metodologia deve ser aprovada pela usepa e standard methods 9223b 24° edição e em conformidade com a legislação brasileira em vigor (portaria gm/ms nº 888/2021 art. 22 e conama 357/2005). estável ao estoque em temperatura para armazenagem de 2°C a 25°C, em local seco e ao abrigo da luz. deverá possuir certificado de análise, obrigatoriamente deverá apresentar comprovação que atende o compêndio internacional específico de acordo com cada perfil de matriz da amostra. validade total de 12 meses do produto e receberemos com no mínimo 8 meses de validade no ato da entrega. embalagem contendo 200 unidades, cada.			
25	Álcool Isopropílico 99,8% 1000 ml	6,00	Unidade
álcool isopropílico 99,8% 1000 ml			
26	Álcool etílico (p.a)	5,00	Litro
álcool etílico (p.a)			
27	Álcool metílico (metanol) (p.a)	5,00	Litro
álcool metílico (metanol) (p.a)			
28	Ácido sulfúrico (p.a)	2,00	Litro
ácido sulfúrico (p.a)			
29	Ácido clorídrico (p.a)	2,00	Litro
ácido clorídrico (p.a)			
30	Alaranjado de metila pa acs 25g	2,00	Unidade
alaranjado de metila pa acs 25g			
31	Carbonato de sódio anidro (p.a)	2,00	Litro
carbonato de sódio anidro (p.a)			
32	Carbonato de cálcio (p.a)	2,00	Unidade
carbonato de cálcio (p.a)			
33	Cloreto de sódio (p.a)	2,00	Litro
cloreto de sódio (p.a)			
34	Cloreto de amônio (p.a)	2,00	Litro
cloreto de amônio (p.a)			
35	Cromato de potássio (p.a)	2,00	Unidade

cromato de potássio (p.a)			
36	E.D.T.A saldissódico (p.a)	2,00	Unidade
e.d.t.a saldissódico (p.a)			
37	Fenolftaleína (p.a)	2,00	Unidade
fenolftaleína (p.a)			
38	Hidroxido amonio 28-30% pa 1l	2,00	Litro
hidroxido amonio 28-30% pa 1l			
39	Hidróxido de sódio (p.a)	2,00	Litro
hidróxido de sódio (p.a)			
40	Hidróxido de amônio (p.a)	2,00	Litro
hidróxido de amônio (p.a)			
41	kit ph buffer 500ml. kit solucao tampao ph 4,01/ph 7,00/ph 10,01 500ml cada	2,00	Kit
kit ph buffer 500ml. kit solucao tampao ph 4,01/ph 7,00/ph 10,01 500ml cada			
42	Permanganato de potássio (p.a)	2,00	Unidade
permanganato de potássio (p.a)			
43	Preto de eriocromo-t (p.a)	2,00	Unidade
preto de eriocromo-t (p.a)			
44	Nitrato de prata (p.a)	2,00	Unidade
nitrato de prata (p.a)			
45	Solução eletrolítica - kcl 3 mol com 500 ml	2,00	Unidade
solução eletrolítica - kcl 3 mol com 500 ml			
46	Solução reagente spadns (livre de arsênio) para análises de flúor de 500 ml	12,00	Unidade
solução reagente spadns (livre de arsênio) para análises de flúor de 500 ml			
47	Sulfeto de sódio (p.a)	2,00	Unidade
sulfeto de sódio (p.a)			
48	Tiossulfato de sódio	2,00	Unidade
tiossulfato de sódio			
49	Vermelho de metila	2,00	Unidade
vermelho de metila			
50	Kit para análise de Cloro Residual Livre Visual - Cloro DPD - 0,1 a 3,0 ppm	25,00	Kit
kit para análise de cloro residual livre visual - cloro dpd - 0,1 a 3,0 ppm características: •discos intercambiáveis •prisma ótico de junção de imagem e filtro para homogeneização de luz natural •sistema de minimização de interferência de cor e turbidez. •acompanha maleta para transporte utiliza reagentes nacionais certificados nist e rbc			
51	Reagente para análise de cloro residual livre (crl) - cl l1 - 25ml	80,00	Unidade
reagente para análise de cloro residual livre (crl) - cl l1 - 25ml - reagentes para análise de cloro residual livre (crl) pelo o			

método dpd a n, n-dietil-p-fenileno-diamina. os reagentes devem atender as referências do kit visual visodisc-cloro com faixa de medição de 0,1 a 5,00 mg/l de crl. os reagentes devem ser certificados conforme nist/ rbc, fabricados com matérias-primas de alta qualidade e água de extrema pureza, possuir estabilidade de no mínimo 6 meses. (os reagentes devem ser compatíveis com o equipamento ofertado no item 01 do mesmo lote (10)

52	Reagentes para análise de cloro residual livre (crl) - cl I2 - 5 ml	120,00	Unidade
reagentes para análise de cloro residual livre (crl) - cl I2 - 5 ml, reagentes para análise de cloro residual livre (crl) pelo o método dpd a n, n-dietil-p-fenileno-diamina. os reagentes devem atender as referências do kit visual visodisc-cloro com faixa de medição de 0,1 a 5,00 mg/l de crl. os reagentes devem ser certificados conforme nist/ rbc, fabricados com matérias-primas de alta qualidade e água de extrema pureza, possuir estabilidade de no mínimo 6 meses. (os reagentes devem ser compatíveis com o equipamento ofertado no item 01 do mesmo lote (10)			
53	Reagente para análise de cloro residual livre cl s1 - 25 ml	40,00	Unidade
reagente para análise de cloro residual livre cl s1 - 25 ml; reagentes para análise de cloro residual livre (crl), pelo o método dpd a n,n-dietil-p-fenileno-diamina, código: 300.220.0060. os reagentes devem atender as referências do equipamento digital aquacolor-cloro modelo: ip67 da policontrol faixa de medição de 0,00 a 5,00 (faixa baixa) e 0,00 a 10,00 mg/l (faixa alta) de crl. os reagentes devem ser fabricados com matérias-primas de alta qualidade e água de extrema pureza, possuir estabilidade de no mínimo 6 meses.			
54	Reagente para análise de cloro residual livre - cl s2 - 10 ml	50,00	Unidade
reagente para análise de cloro residual livre - cl s2 - 10 ml; reagentes para análise de cloro residual livre (crl) pelo o método dpd a n, n-dietil-p-fenileno-diamina, código: 300.220.0060. os reagentes devem atender as referências do equipamento digital aquacolor-cloro modelo: ip67 da policontrol faixa de medição de 0,00 a 5,00 (faixa baixa) e 0,00 a 10,00 mg/l (faixa alta) de crl. os reagentes devem ser fabricados com matérias-primas de alta qualidade e água de extrema pureza, possuir estabilidade de no mínimo 6 meses.			
55	Phmetro de Bolso Compensação Automática de Temperatura Faixa pH 0 a 14.	3,00	Unidade
phmetro de bolso compensação automática de temperatura faixa ph 0 a 14. características: faixa de medição: ph: 0,0 a 14,0 temperatura: 0,0 a 50°C resolução: ph: 0,1 temperatura: 0,1°C exatidão: ph: ±0,1 temperatura: ±1°C pontos de ajuste (calibração): ph 4,01, 7,00 e 10,01 compensação automática de temperatura (atc): 0 a 50°C temperatura de operação: 0 a 50°C umidade de operação: 5 a 90%UR (sem condensação) grau de proteção: ip54 alimentação: 6vdc (4 pilhas lr44) desligamento automático: 10 minutos dimensões (lxaxp): 38 x 188 x 38mm			
56	Espectrofotômetro de bancada com faixa de comprimento de onda Ultra Violeta/Visível	1,00	Unidade
espectrofotômetro - espectrofotômetro de bancada com faixa de comprimento de onda ultra violeta/visível (de 190 à 1.100 nm) que oferece suporte em vários idiomas, incluindo o português/brasil. display touch screen com ótimo contraste e qualidade de resposta, interface colorida e interativa, e guia de procedimentos na tela para os programas mais utilizados. possui uma série completa de programas e tipos de operação, tais como: 250 programas armazenados (testes pré-instalados na memória do equipamento), incluindo reconhecimento automático por código de barras quando utilizada a plataforma específica de reagentes, que permite leituras em 10 posições diferentes durante a rotação dos tubos através de um programa especial de eliminação de sedimentações, fazendo com que a média dos valores sejam medidos, falhas e contaminações nos tubos sejam detectados e um resultado mais preciso seja determinado; armazenamento de 200 curvas do usuário; registros de no mínimo 5000 leituras com informações de resultados (inclusive para resultados que estão acima da faixa de análise), data, hora, id usuário, id amostra; leituras em comprimento de onda único e múltiplo, bem como varredura em comprimento de onda (com duração de até 30 segundos) e intervalo de tempo; função garantia de qualidade analítica avançada aqa; leitura em unidades de concentração, absorbância ou % de transmitância; sistema de menu que permite a geração de relatórios, avaliações estatísticas de curvas de calibração geradas e relata verificações de diagnóstico do instrumento. o dr6000 permite a utilização de kits de reagentes de outras marcas disponíveis no mercado, com a devida inserção de nova curva; permite ainda a inserção fator de diluição de amostras para cálculo automático dos resultados, inclusive para as curvas inseridas pelo usuário. possui compatibilidade com as seguintes cubetas: tubos de 13mm e 16mm, cubeta retangular de 10mm/1cm - 50mm/5cm - 100mm/10cm, cubeta quadrada de 25mm/1 pol., cubeta redonda de 25 mm/1 pol. e célula de fluxo redonda 1 pol. e retangular de 1cm (sendo essas utilizadas diretamente no compartimento interno de cubetas, para análise de concentrações extremamente baixas). deve permitir também a utilização de carrossel de 5 posições para cubetas quadradas de 25mm/1 pol. ou de 7 posições para cubetas de 10 mm e 1 pol. utilizadas para análises sequenciais. o dr6000 permite comunicação e exportação de dados (sem necessidade de utilização de software específico) para um pc (.csv e .xml), impressora, teclado de computador, cartão de memória usb, além de possuir porta ethernet para suporte à transferência de dados em tempo real à redes locais, sistema lims e link com os dados de instrumentos de processo, capturados através de controlador específico. permite ainda a conexão de um leitor de códigos de barras para fácil e rápida identificação/registo de amostras diretamente no equipamento, tais como id da amostra, data e hora atuais, identificação por número sequencial e cor, sem a necessidade de digitação uma à uma. modo de operação: transmitância (%), absorbância e concentração fonte de luz: lâmpada de deutério (uv) e lâmpada de halogênio (vis) faixa de comprimento onda: 190-1100 nm precisão do comp. de onda: ± 1 nm (intervalo do comprimento de onda: 200-900 nm) capacidade de reprodução do comprimento de onda: < 0,1 nm resolução do comprimento de onda: 0,1 nm calibração do comprimento de onda: automático seleção do comprimento de onda: automático, baseado na seleção de método velocidade de leitura: 900 nm/min (em etapas de 1 nm) largura de banda espectral: 2 nm (1,5-2,9 nm em 656 nm, 1 nm para a linha d2) faixa de medição fotométrica: ± 3 abs (intervalo do comprimento de onda: 200-900 nm) precisão fotométrica: 5 mabs em 0,0-0,5 abs < 1% em 0,50-2,0 abs em 546 nm linearidade fotométrica: < 0,5% para 2 abs ? 1% a > 2 abs com vidro neutro a 546nm luz espúria: solução ki em 220 nm < 3,3 abs / < 0,0 emissão de certificado de calibração rbc (acreditado) por método comparativo conforme metodologia de calibração mc-7.5.1-15. será emitido o certificado conforme descritivo abaixo: calibração da escala de comprimento de onda de 201 até 879 nm. poderão ser obtidos até 16 pontos nesta calibração, se a resolução, banda espectral e o range do equipamento permitir. calibração da escala fotométrica em absorbância, para a faixa do visível, em 5 comprimentos de onda (440, 465, 546, 590 e 635 nm) com filtros de 10%, 20% e 30%. calibração da escala fotométrica em absorbância, para a faixa do uv, em 4 comprimentos de onda (235, 257, 313 e 350 nm) com filtros de 20mg/l, 40mg/l, 60mg/l, 80mg/l e 100mg/l de concentração.			
57	Colorímetro microprocessado, digital, portátil, para análise de Flúor	1,00	Unidade
colorímetro microprocessado, digital, portátil, para análise de flúor (método colorimétrico spadns) em campo ou bancada, com			

leitura direta. equipamento de fácil operação e manuseio, possui display com informações operacionais em português. princípio de análise spadn's normatização método 4500-f - standard methods for examination of water and wastewater 22 th edition (awwa; wef; apha). faixa de medição 0,00 a 2,00 mg/l. limite de detecção 0,02 mg/l de fluoreto. precisão fotométrica  $\pm$  0,0015 abs. precisão  $1,00 \pm 0,2$  mg/l de fluoreto. fonte de emissão lâmpada de diodo emissor de luz (led). comprimento de onda 580 nm  $\pm$  2 nm. detector fotocélula de silício. leitura direta em mg/l e absorbância. modo manual ou automático. com tempo de resposta programáveis com intervalos definidos pelo usuário (0 a 250 segundos). amostragem programável entre 8 a 100 amostras, com tempo de resposta entre 4 a 40 segundos. calibração automática do zero (branco). zero armazenado na memória (após a calibração) permitindo a leitura de amostras sem a necessidade de leitura de branco para cada leitura de amostra. curvas de usuário 2 curvas com até 20 pontos selecionáveis, permitindo ajuste e inserção de curva com reagentes do usuário ou comercialmente disponíveis. display lcd retroiluminado. apresenta entre outras informações diagnósticos, mensagens de erros, calibração, status da bateria. teclado micro switch, de alta resistência sem calotas de alumínio operação por 3 ou 6 teclas. memória armazenamento das últimas 2000 leituras, com visualização no display. desligamento automático (auto off) programável de 1 a 60 min. para economizar pilhas. gabinete ip-67 (a prova d'água, pode submergir até 1 metro por 30 minutos) com tampa aberta ou fechada, resistente a corrosão, a prova d'água e pó. condições de operação temperatura 0 a 50°C e umidade relativa 0 a 90% não condensado ambiente de funcionamento temperatura de 15 a 50 °C, umidade relativa 0 a 90% sem condensação, temperatura de armazenamento 15 a 55 °C. alimentação via usb/ca, 100~240vac / 5 vdc - 1a e 4 pilhas aa.

58	Colorímetro microprocessado, digital, portátil, para análise de Cloro Residual Livre	1,00	Unidade
----	--	------	---------

colorímetro microprocessado, digital, portátil, para análise de cloro residual livre, em campo ou bancada, com leitura direta. equipamento de fácil operação e manuseio, possui display com informações operacionais em português. permite a utilização de reagentes líquidos, em pó ou pastilha. duas faixas de medição: 0,00 a 5,00 mg/l e 0,00 a 10 mg/l. construído com gabinete em abs, possui vedação ip-67 mesmo com tampa aberta ou fechada, garantindo proteção a sistema ótico e componentes eletrônicos, estendendo a vida útil do instrumento e reduzindo manutenções. resolução: +/-0,01mg/l. princípio de análise: dpd - dietil 1-4 fenileno diamina sulfato. normatização: método 4500-cl g - standard methods for examination of water and wastewater 22 th edition (awwa; wef; apha). acompanha: maleta para transporte; cubetas de amostra; 1 adaptador para cubeta quadrada de 10mm; cabo usb, reagentes para 100 testes de cloro livre e cloro total; manual de instruções em português e certificado de garantia. garantia: 02 anos contra defeito de fabricação. descrição técnica: precisão fotométrica: desvio menor que 2%. desvio: +/-1 uc display: lcd. apresenta entre outras informações: diagnósticos, mensagens de erros, calibração, status da bateria. amostragem: programável calibração automática: do zero (branco). forma de calibração: calibração completa para a faixa de 0 a 500 uc (4 pontos) ou de acordo com a faixa de trabalho definida pelo usuário (em 1, 2 ou 3 pontos). compensação de temperatura: automática com notificação programável de variação de 1 a 30°C. curvas: 1 de fábrica e 1 de usuário com até 20 pontos selecionáveis, permitindo ajuste e inserção de curva com padrões do usuário ou comercialmente disponíveis. leitura: modo manual ou automática selecionável. fonte de luz: luz sólida, vida útil estimada de 100.000 horas. fotodetector: fotocélula composta de silício. software: que permite inserção de número de patrimônio, reset para calibração de fábrica, senha de proteção com acesso por níveis para: calibração, configuração e serviço. memória: para armazenamento das últimas 500 leituras, com visualização no display. comprimento de onda: rgb - 400 a 700 nm. amostra: cubeta redonda com tampa rosqueável, ø 24,5mm.

59	Medidor multiparâmetro portátil Sension+ MM156, kit de campo com multisensor para pH	1,00	Unidade
----	--	------	---------

medidor multiparâmetro portátil sension+ mm156, kit de campo com multisensor para ph, condutividade, salinidade e oxigênio dissolvido (do) especificações precisão:- tds:  $\leq 0,5\%$  ( $\pm 1$  dígito) adaptador de alimentação ca e adaptador usb/dc: não reconhecimento de buffer automático: ph 2,01, 4,01, 7,00, 9,21, 10,01 luz de fundo: sim medição da pressão barométrica: introdução manual requisitos de bateria: 3aa exibição das curvas de calibração: potencial de inclinação e assimetria exibido classificação ip da caixa: ip67 certificações de conformidade: ce.weee precisão de condutividade:  $\leq 0,5\%$  ( $\pm 1$  dígito) da faixa de medição medição de condutividade: correção de temperatura:- medição de condutividade em leitura estável: sim faixa de medição de condutividade: 0,01  $\mu$ s/cm - 500  $\mu$ s/cm 1  $\mu$ s/cm - 30 ms/cm (faixa da sonda) resolução de condutividade: dependendo da faixa de medição dimensões (a x l x p): 38 mm x 74 mm x 186 mm mostrar: lcd retroiluminado com pictogramas tipo de exibição: 128 x 64 pixels, leituras simultâneas faixa de medição do: 0,00 - 19,99 mg/l e 20,0 - 22,0 mg/l (25°C) faça a resolução: 0,01 mg/l dependendo da faixa de medição calibração do sensor do: câmara de calibração de 1 a 2 pontos, ar saturado, 0% de od entregue com kit suporte de eletrodo: não condições ambientais: umidade relativa: < 80% de umidade relativa (sem condensação) condições ambientais: temperatura: 0 - 50 °C (32 - 122 °F) recursos do gpl:- altura: entradas: mp-8 idiomas de interface: baseado em ícones, sem necessidade de idioma capacidade interna de armazenamento de resultados:- kit?: sim interface de usuário de idiomas:- idiomas manuais: multilíngue método de medição: estabilização automática, contínua faixa de medição:- modelo: mm156 resolução mv:- interface operacional: teclado saídas:- parâmetro: ph, condutividade, salinidade, oxigênio dissolvido, temperatura software de transferência de dados para pc:- precisão do ph:  $\leq 0,02$  ph ( $\pm 1$  dígito) calibração do eletrodo de ph: calibração de 1 a 3 pontos faixa de medição de ph: -2 meses 19,99 ph resolução de ph: 0,01 ph compensação de pressão:- sondas incluídas?: multisensor para ph, condutividade, salinidade e oxigênio dissolvido (do) resolução: 1mg/l - 1g/l do: 0,01 mg/l - 0,1 mg/l, 0,1% - 1% dependendo do intervalo ec: 0,01  $\mu$ s/cm - 1 ms/cm dependendo do intervalo ph: 0,01 faixa de medição de salinidade: 0,0 - 1999 mg/l 2,0 - 50,0 g/l nacl resolução de salinidade: 0,1 - 1 mg/l ou g/l nacl medições simultâneas: ph, condutividade (ou tds), salinidade, oxigênio dissolvido, temperatura faixa de medição tds: 0mg/l - 500g/l precisão da temperatura: 0,2 °C ( $\pm 1$  císlise) compensação de temperatura: automático ou manual automático ou manual faixa de medição de temperatura: -20,0 - 150,0 °C (-4,0 - 302,0 °F) resolução de temperatura: 0,1°C (0,1°F) garantia: 36 meses resistência à água: ip67 peso: 0,3kg

60	Capela de exaustão de gases.	1,00	Unidade
----	------------------------------	------	---------

capela de exaustão de gases. características da capela de exaustão de gases 50x50x38cm construída totalmente em fibra de vidro, leve e de fácil instalação e operação. modulares, pode ser apoiada diretamente na bancada existente. base (tampo) em polipropileno. material com alta resistência mecânica, oxidação, umidade e não propaga nem mantém chamas. deve possuir porta de vidro temperado de 4mm de espessura ou acrílico (opcional), trava por contrapeso permitindo que a porta pare em qualquer altura desejada com movimento suave e deslizante. especificações técnicas: vazão 400 m<sup>3</sup>/h potência: 52 w 3600 rpm dimensão externa: (l x a x p): 510 x 560 x 400mm. dimensão interna: (l x a x p): 500 x 500 x 380mm. diâmetro do duto de saída: 100mm recomenda-se uso de tubo de pvc rígido ou flexível.

61	Balança de Precisão (3 casas) - 0,001g x 310g - com Calibração Interna	1,00	Unidade
----	--	------	---------

balança de precisão (3 casas) - 0,001g x 310g - com calibração interna automática - inmetro visão geral sistema de pesagem de célula de carga de alta resolução calibração externa ou interna automática lcd com luz de fundo com contraste ajustável

grande escudo de vidro com 3 portas de correr para fácil acesso aos itens tampa de proteção plástica características técnicas capacidade [máx.]: 310g resolução [d]: 0,001g calibração: interno automático tamanho da panela: ø 110mm linearidade: ± 0,003g tempo de resposta (seg.): ≤3 repetibilidade: 0,6mg verificação: n/a carga mínima: magnésio 20 exposição: lcd faixa de tara (subtrativa): 310 gr deriva de vão em +10...+30°C ± 3 ppm/°C interface: rs232 tipo e dimensões do para-brisa : 3 janelas de correr / 162x171x225 mm temperatura de trabalho: 5 - 35°C fonte de alimentação: 110-230vac. 50/60hz, saída 9v 1,2a 10va consumo de energia (máx.): 1 watt calibração (classe): 200 g (f1) dimensões da balança (l x l x a) : 215 x 345 x 345 milímetros peso líquido / peso bruto, aprox.: 4,6 / 6,1 kg

62	Balança de Precisão (1 casa) - 0,1g x 6500g	1,00	Unidade
balança de precisão (1 casa) - 0,1g x 6500g características calibração: externa capacidade: 6500g resolução: 0,1 g prato: 150x140mm repetibilidade: 0,05g linearidade: ± 0,02g tempo de resposta: ≤2 verificação: n/a carga mínima: 20 gramas faixa de tara (subtrativa): 6500 ouro temperatura de trabalho: 5 - 35°C tamanho (c x l x a): 345x355x200mm peso: 2,6 kg lcd com luz de fundo com contraste ajustável pesagem sob o gancho tampa de proteção em material plástico dimensões reduzidas, portáteis tampa de proteção em material plástico sistema de pesagem com célula de carga de alta resolução alimentação: bivolt automático			
63	Conjunto de manifold para cloro gás, com duas entradas para dois cilindros de cloro de 900 kg	1,00	Unidade
conjunto de manifold para cloro gás, com duas entradas para dois cilindros de cloro de 900 kg e duas saídas para cloradores, com as seguintes componentes e as seguintes características: tubo de aço carbono sem costura, grau a, schedule 80, tipo: s, astm-a-106, conexões aço forjado 3.000 lbs, cwp, grau a-105, diâmetro 1" npt, com suportes de parede e suas fixações, 1 filtro tipo "y" para gás, diâmetro 1", material em aço carbono pintado com elemento filtrante em monel, rosado, para montagem no manifold de cloro, 2 conector flexível para gás, tubo em cobre, 2,5 metros de comprimento com dupla função: adaptação nas duas extremidades para grampo yoke e ou/ fixação em válvula header, com porcas soltas dn 3/4" bsp e gaxetas de chumbo para vedação, 2 conector flexível para gás, tubo em cobre, 3,50 metros de comprimento com dupla função: adaptação nas duas extremidades para grampo yoke e ou/ fixação em válvula header, com porcas soltas dn 3/4" bsp e gaxetas de chumbo para vedação, 16 unidades de adaptadores para mangueira 1/4"x 1/2 ", 10 unidades tipo header fabricadas em latão, com haste em aço inox, assento em ptfe, conexão 3/4 " npt.			
64	Conjunto de bomba dosadora motorizada de diafragma para aplicação de sulfato de alumínio líquido.	2,00	Unidade
conjunto de bomba dosadora motorizada de diafragma para aplicação de sulfato de alumínio líquido. características: cabeçote: pp; diafragma: viton; mangueiras: pvc, cristal; válvulas: viton; conexões: pp; vedações: viton; válvula de pé: pp; características construtivas: conexões de sucção: 3/8; caixa redutora: ferro fundido ou alumínio com pintura especial; base de fixação e sustentação da bomba: aço carbono 1045 com pintura especial; micrometro: pp; kit do excêntrico: aço inox; monobloco: pp; pistão: aço inox; parafusos em geral: aço inox; quantidades de cabeçote: 02; acionador elétrico: motor: ip65; potência: 0,3cv; tensão trifásica: 220/380v; montagem: vertical; performance: vazão máxima: 100 l/h cada cabeçote; pressão máxima: 5,0 bar cada cabeçote; f aixa de regulagem: deslocamento do pistão de 0 a 100%. garantia mínima: 12 (doze) meses. deverá acompanhar kit instalação e manual técnico de instruções. modelo de referência: am02pp90 ou similar ou superior.			
65	Mangueira material pvc cristal, diâmetro interno 3/8 pol	100,00	Metro
mangueira material pvc cristal, diâmetro interno 3/8 pol, característica adicional atóxico, utilizada em bomba dosadora motorizada de diafragma para aplicação de sulfato de alumínio líquido conforme características descrito no item 01 do mesmo lote. (a mangueira deverá ser compatível com o conjunto de bomba dosador de sulfato ofertado no item 01 do mesmo lote (18).			
66	Bomba Dosadora para aplicação de Flúor EX1 0507 AV (5 litros / 7 bar) 220 VOLTS	2,00	Unidade
bomba dosadora para aplicação de flúor ex1 0507 av (5 litros / 7 bar) 220 volts tensão nominal: 220v ou 110v injeções/minuto: 100. vazão máxima: 5 l / hora. vazão mínima: 150 ml / hora. pressão de trabalho: 70 (m.c.a.) - 7 bar características do modelo ex: - controle analógico de precisão - proteção ip65 - dupla escala de ajuste por potenciômetros - válvulas labiais (dupla esferas sob-pedido) - cabeçote em pp polipropileno (pvdf e ppma sob pedido) - válvula de purga (escorva) acompanha kit instalação: - 04 metros de mangueira ø1/4" pebd (polietileno natural) - kit válvula de injeção com adaptador 3/8"" x 1/2"" - kit filtro para sucção do produto - fusível sobressalente - manual técnico de instruções - parafusos e buchas de fixação as bombas dosadoras deverão ser projetadas para a dosagem de qualquer líquido, incluindo produtos químicos agressivos.			
67	Mangueira de Polietileno 1/4 utilizada em dosadora com vazão de 7 litros hora.	100,00	Metro
mangueira de polietileno 1/4 utilizada em dosadora com vazão de 7 litros hora. a mangueira deve atender todas as características técnicas do fabricante. (a mangueira deverá ser compatível com o bomba dosador de flúor ofertado no item 01 do mesmo lote (19).			
68	Kit Dosador de cloro gás	2,00	Unidade
kit dosador de cloro gás com as seguintes características e componentes: os dosadores de cloro gás deverá assegurar uma dosagem precisa e segura de gás cloro. seu sistema deve proporcionar um fluxo de dosagem com linearidade de ± 4 % com range de operação de 20:1. características gerais: • regulagem através de orifício variável tipo v - notch, proporciona um controle de fluxo muito melhor. o orifício com entalhe em v consiste em um plugue com ranhura precisa deslizando por um orifício anelar. qualquer posição do plugue no orifício anelar resulta numa área de passagem específica de gás e taxa de alimentação correspondente. isso resulta num controle preciso do fluxo de gás e excelente repetibilidade. o controle pode ser para arranjos manuais e automáticos. o orifício v-notch é resistente a incrustações e corrosão; fabricado em plástico autolubrificante. • montagem em parede • ajuste de dosagem manual • capacidade máxima de dosagem de 240 kg/dia • construção em material altamente resistente ao cloro • range de operação de 20:1 • comprimento da escala: 10" componentes básicos: • 01 rotâmetro completo, com capacidade de dosagem de 240 kg/dia • 01 módulo de controle de dosagem manual • 01 injetor completo de 1"" • 01 válvula reguladora de pressão, reguladora de vácuo e retenção • 01 conjunto de mangueiras de polietileno de 3/8" • 01 manual de instruções materiais de construção: • corpo e tampa do injetor: pvc extrudado ou laminado de alta densidade • corpo da válvula e módulo: pvc extrudado ou laminado de densidade • garganta do injetor: pvc extrudado ou laminado de alta densidade • corpo de entrada do cloro: liga de bronze • molas: hastelloy c276 • diafragma: ptfe virgem • tubo do rotâmetro: vidro borossilicato • flutuador: pvc • gaxetas e anéis o'rинг:			

viton

69	Mangueira de Polietileno ½ " (12,7 x 9,53) ASTM-1248 utilizado em clorador com capacidade de 270 kg/dia.	100,00	Metro
mangueira de polietileno ½ " (12,7 x 9,53) astm-1248 utilizado em clorador com capacidade de 270 kg/dia. a mangueira deve atender todas as características técnicas do fabricante. (a mangueira deverá ser compatível com o kit dosador de cloro gás ofertado no item 01 do mesmo lote (20)			

**LOTE 01**

ITEM	DESCRÍÇÃO	QTD	UND	V. UNIT	V. TOTAL
1	Escova de Crina para uso laboratorial em vidraria para higienizar	6.0	Unidade	R\$ 23,39	R\$ 140,34
Especificação: Escova de Crina para uso laboratorial em vidraria para higienizar de forma fácil e rápida superfícies delicadas, evitando também arranhões à superfície. - Cerdas 100 % crina animal; - Haste de aço inoxidável. Especificações técnicas: - Comprimento total da escova: 385 mm; - Diâmetro da escova: 35 mm.					
2	Escova de crina animal para limpeza de balão volumétrico de 500 ml	6.0	Unidade	R\$ 72,46	R\$ 434,76
Especificação: Escova de crina animal para limpeza de balão volumétrico de 500 ml					
3	Escova de crina animal para limpeza de balão volumétrico de 1000 ml	6.0	Unidade	R\$ 81,09	R\$ 486,54
Especificação: Escova de crina animal para limpeza de balão volumétrico de 1000 ml					
<b>Valor total do lote R\$ 1.061,64 (mil e sessenta e um reais e sessenta e quatro centavos)</b>					

**LOTE 02**

ITEM	DESCRÍÇÃO	QTD	UND	V. UNIT	V. TOTAL
4	Frasco reagente c/tampa azul autoclavável incolor 100 ml	60.0	Unidade	R\$ 31,18	R\$ 1.870,80
Especificação: Frasco reagente c/tampa azul autoclavável incolor 100 ml					
5	Frasco em polipropileno autoclavável tampa rosqueável boca larga 50 mm capacidade de 1000 ml	10.0	Unidade	R\$ 31,31	R\$ 313,10
Especificação: Frasco em polipropileno autoclavável tampa rosqueável boca larga 50 mm capacidade de 1000 ml					
6	Frasco em polipropileno autoclavável tampa rosqueável boca larga 50 mm capacidade de 500 ml	10.0	Unidade	R\$ 26,06	R\$ 260,60
Especificação: Frasco em polipropileno autoclavável tampa rosqueável boca larga 50 mm capacidade de 500 ml					
7	Frasco em polipropileno sem graduação autoclavável tampa rosqueável boca larga 50 mm capacidade de 125 ml	50.0	Unidade	R\$ 23,33	R\$ 1.166,50
Especificação: Frasco em polipropileno sem graduação autoclavável tampa rosqueável boca larga 50 mm capacidade de 125 ml					
8	Jarra graduada de plástico(pp) com bico e alça de 350 ml	1.0	Unidade	R\$ 22,00	R\$ 22,00
Especificação: Jarra graduada de plástico(pp) com bico e alça de 350 ml . Características Técnicas: • Fabricada em polipropileno • Com alça para fácil manuseio • Autoclavável, permitindo esterilização • Translúcida, facilitando a visualização do conteúdo • Graduação em silk-screen para medições precisas.					
9	Proveta de plástico (pp) autoclavável graduada base hexagonal 1000 ml.	10.0	Unidade	R\$ 65,72	R\$ 657,20
Especificação: Proveta de plástico (pp) autoclavável graduada base hexagonal 1000 ml. características: • material: fabricada em polipropileno (pp), um plástico resistente e durável. • autoclavável: pode ser esterilizada em autoclave, suportando altas temperaturas sem deformar. • graduação: graduada em silk-screen de alta precisão, garantindo leituras claras e exatas. • base hexagonal: proporciona maior estabilidade, evitando tombamentos.					

10	Proveta de plástico (pp) autoclavável graduada base hexagonal 500 ml.	10.0	Unidade	R\$ 39,33	R\$ 393,30
Especificação: Proveta de plástico (pp) autoclavável graduada base hexagonal 500 ml. características: • material: fabricada em polipropileno (pp), um plástico resistente e durável. • autoclavável: pode ser esterilizada em autoclave, suportando altas temperaturas sem deformar. • graduação: graduada em silk-screen de alta precisão, garantindo leituras claras e exatas. • base hexagonal: proporciona maior estabilidade, evitando tombamentos.					
11	Proveta de plástico (pp) autoclavável graduada base hexagonal 250 ml.	10.0	Unidade	R\$ 20,81	R\$ 208,10
Especificação: Proveta de plástico (pp) autoclavável graduada base hexagonal 250 ml. características: • material: fabricada em polipropileno (pp), um plástico resistente e durável. • autoclavável: pode ser esterilizada em autoclave, suportando altas temperaturas sem deformar. • graduação: graduada em silk-screen de alta precisão, garantindo leituras claras e exatas. • base hexagonal: proporciona maior estabilidade, evitando tombamentos.					
12	Proveta de plástico (pp) autoclavável graduada base hexagonal 100 ml.	10.0	Unidade	R\$ 17,56	R\$ 175,60
Especificação: Proveta de plástico (pp) autoclavável graduada base hexagonal 100 ml. características: • material: fabricada em polipropileno (pp), um plástico resistente e durável. • autoclavável: pode ser esterilizada em autoclave, suportando altas temperaturas sem deformar. • graduação: graduada em silk-screen de alta precisão, garantindo leituras claras e exatas. • base hexagonal: proporciona maior estabilidade, evitando tombamentos.					
<b>Valor total do lote R\$ 5.067,20 (cinco mil e sessenta e sete reais e vinte centavos)</b>					

<b>LOTE 03</b>					
<b>ITEM</b>	<b>Descrição</b>	<b>QTD</b>	<b>UND</b>	<b>V. UNIT</b>	<b>V. TOTAL</b>
13	Pipetador de borracha(pera) 3 vias para pipeta	10.0	Unidade	R\$ 47,32	R\$ 473,20
Especificação: Pipetador de borracha(pera) 3 vias para pipeta características: • válvula em aço inox: três válvulas de sucção de aço inoxidável, garantindo durabilidade e resistência à corrosão. • material de borracha: fabricado em borracha de alta qualidade, proporcionando flexibilidade e aderência. • compatibilidade: adapta-se a pipetas de até 100 ml, oferecendo versatilidade para diferentes volumes. • lavável: fácil de limpar, garantindo higiene e reutilização segura.					
<b>Valor total do lote R\$ 473,20 (quatrocentos e setenta e três reais e vinte centavos)</b>					

<b>LOTE 04</b>					
<b>ITEM</b>	<b>Descrição</b>	<b>QTD</b>	<b>UND</b>	<b>V. UNIT</b>	<b>V. TOTAL</b>
14	Pisseta de plástico (pe) graduada, que produz um jato líquido, usada para a lavagem de utensílios, capacidade de 500 ml	10.0	Unidade	R\$ 17,55	R\$ 175,50
Especificação: Pisseta de plástico (pe) graduada, que produz um jato líquido, usada para a lavagem de utensílios, capacidade de 500 ml					
15	Pisseta de plástico (pe) graduada, que produz um jato líquido, usada para a lavagem de utensílios, capacidade de 250 ml	10.0	Unidade	R\$ 12,87	R\$ 128,70
Especificação: Pisseta de plástico (pe) graduada, que produz um jato líquido, usada para a lavagem de utensílios, capacidade de 250 ml					
<b>Valor total do lote R\$ 304,20 (trezentos e quatro reais e vinte centavos)</b>					

<b>LOTE 05</b>					
<b>ITEM</b>	<b>Descrição</b>	<b>QTD</b>	<b>UND</b>	<b>V. UNIT</b>	<b>V. TOTAL</b>
16	Touca descartável tnt - 100% polipropileno, com elástico, cor branca tamanho (45x50cm) pacote com 100 unidades.	8.0	Caixa	R\$ 22,31	R\$ 178,48
Especificação: Touca descartável tnt - 100% polipropileno, com elástico, cor branca tamanho (45x50cm) pacote com 100 unidades.					
17	Luva de látex para procedimento não estéril com 100 unidades tamanho grande	8.0	Caixa	R\$ 39,99	R\$ 319,92
Especificação: Luva de látex para procedimento não estéril com 100 unidades tamanho grande					

18	Luva de látex para procedimento não estéril com 100 unidades tamanho médio	8.0	Caixa	R\$ 41,25	R\$ 330,00
Especificação: Luva de látex para procedimento não estéril com 100 unidades tamanho médio					
19	Máscara cirúrgica tripla branca c/elástico cx. c/50 unidades.	10.0	Caixa	R\$ 20,72	R\$ 207,20
Especificação: Máscara cirúrgica tripla branca c/elástico cx. c/50 unidades. modelo: tripla com elástico cor: branca embalagem: caixa c/50 unidades indicações de uso: desenvolvida para o conforto e higiene das vias respiratórias em procedimentos e atividades que requeiram barreiras filtrantes, de uso único. barreira física contra fluidos, partículas, bactérias, vírus, pólen, poluição atmosférica e sujeira, protege com qualidade, conforto e promove maior segurança para o dia a dia. especificação técnica: •descartável; •não estéril; •uso único. •tamanho único •validade: 5 anos após a data de fabricação estrutura, material e cor: •1 <sup>a</sup> camada: polipropileno não tecido cor branca - (camada externa) •2 <sup>a</sup> camada: papel filtro melt blown (bfe: =95%) - (camada do meio) •3 <sup>a</sup> camada: polipropileno não tecido cor branca - (camada interna) •dimensões do produto: 9,5cm(l) x 17,5cm(a) dimensões da embalagem: 10cm(c) x 18cm(l) x 7cm(a)					
<b>Valor total do lote R\$ 1.035,60 (mil e trinta e cinco reais e sessenta centavos)</b>					

<b>LOTE 06</b>					
<b>ITEM</b>	<b>Descrição</b>	<b>QTD</b>	<b>UND</b>	<b>V. UNIT</b>	<b>V. TOTAL</b>
20	Termômetro de líquido em vidro, com enchimento em líquido vermelho.	12.0	Unidade	R\$ 99,14	R\$ 1.189,68
Especificação: Termômetro de líquido em vidro, com enchimento em líquido vermelho. este instrumento tem a finalidade de realizar medições de temperatura de medições em geral. informações técnicas - escala: interna / - 10°C a + 60°C; - divisão: 1°C; - capilar: prismático transparente; - enchimento: líquido vermelho; - material: vidro; - diâmetro: 7-8 mm; - comprimento: 235 mm; - limite de erro: ±1;					
<b>Valor total do lote R\$ 1.189,68 (mil, cento e oitenta e nove reais e sessenta e oito centavos)</b>					

<b>LOTE 07</b>					
<b>ITEM</b>	<b>Descrição</b>	<b>QTD</b>	<b>UND</b>	<b>V. UNIT</b>	<b>V. TOTAL</b>
21	Cubetas redonda de borossilicato de 24,5 mm de diâmetro, com rosca e tampa	12.0	Unidade	R\$ 93,87	R\$ 1.126,44
Especificação: Cubetas redonda de borossilicato de 24,5 mm de diâmetro, com rosca e tampa, para ser utilizado em equipamento de análise de cor em equipamento aquacolor cor da policontrol.					
22	Cubetas redonda de borossilicato de 23,5 mm de diâmetro, com rosca e tampa	12.0	Unidade	R\$ 93,67	R\$ 1.124,04
Especificação: Cubetas redonda de borossilicato de 23,5 mm de diâmetro, com rosca e tampa, para ser utilizado em equipamento de análise de cloro em equipamento aquacolor cloro da policontrol.					
<b>Valor total do lote R\$ 2.250,48 (dois mil, duzentos e cinquenta reais e quarenta e oito centavos)</b>					

<b>LOTE 08</b>					
<b>ITEM</b>	<b>Descrição</b>	<b>QTD</b>	<b>UND</b>	<b>V. UNIT</b>	<b>V. TOTAL</b>
23	Cronômetro digital de uso geral em laboratórios.	6.0	Unidade	R\$ 95,77	R\$ 574,62
Especificação: Cronômetro digital de uso geral em laboratórios. deve marcar hora, minutos, segundos, calendário: mês, dia e ano, alarme sonoro para indicação da hora, resistente à água, bateria de lítio, precisão de 1/100 segundos.					
<b>Valor total do lote R\$ 574,62 (quinhentos e setenta e quatro reais e sessenta e dois centavos)</b>					

<b>LOTE 09</b>					
<b>ITEM</b>	<b>Descrição</b>	<b>QTD</b>	<b>UND</b>	<b>V. UNIT</b>	<b>V. TOTAL</b>
24	Substrato Cromogênico Definido CPRG/MUG para detecção simultânea de coliformes totais	10.0	Caixa	R\$ 4.673,80	R\$ 46.738,00
Especificação: Substrato Cromogênico Definido CPRG/MUG para detecção simultânea de coliformes totais (desenvolvimento					

de coloração magenta) e Escherichia Coli (fluorescente sob luz UV de 365nm), leitura entre 24 e 48h de incubação a 35°C ± 0,5°C, sem necessidade de adição de outros reagentes, que usa a Tecnologia do Substrato Definido -Defined Substrate Technology (DST) de indicadores de nutrientes CPRG e MUG para detectar simultaneamente coliformes totais e E. coli. Os coliformes usam a enzima β-lactosidase para metabolizar CPRG, mudando de amarelo para magenta. E. coli usa β-glucuronidase para metabolizar MUG e criar fluorescência em amostras de água potável, água bruta superficial, água subterrânea e efluente. Deve ser capaz de suprimir até 2,0x106 de microrganismos heterotróficos por 100ml da amostra por até 48hs. A Metodologia deve ser aprovada pela USEPA e Standard Methods 9223B 24° Edição e em conformidade com a legislação brasileira em vigor (portaria GM/MS N° 888/2021 art. 22 e Conama 357/2005). Estável ao estoque em temperatura para armazenagem de 2°C a 25°C, em local seco e ao abrigo da luz. Deverá possuir certificado de análise, obrigatoriamente deverá apresentar comprovação que atende o compêndio internacional específico de acordo com cada perfil de matriz da amostra. Validade total de 12 meses do produto e receberemos com no mínimo 8 meses de validade no ato da entrega. Embalagem contendo 200 unidades, cada.

**Valor total do lote R\$ 46.738,00 (quarenta e seis mil, setecentos e trinta e oito reais)**

**LOTE 10**

ITEM	Descrição	QTD	UND	V. UNIT	V. TOTAL
25	Álcool Isopropílico 99,8% 1000 ml	6.0	Unidade	R\$ 84,23	R\$ 505,38
Especificação: Álcool Isopropílico 99,8% 1000 ml					
26	Álcool etílico (p.a)	5.0	Litro	R\$ 38,02	R\$ 190,10
Especificação: Álcool etílico (p.a)					
27	Álcool metílico (metanol) (p.a)	5.0	Litro	R\$ 30,05	R\$ 150,25
Especificação: Álcool metílico (metanol) (p.a)					
28	Ácido sulfúrico (p.a)	2.0	Litro	R\$ 104,35	R\$ 208,70
Especificação: Ácido sulfúrico (p.a)					
29	Ácido clorídrico (p.a)	2.0	Litro	R\$ 190,43	R\$ 380,86
Especificação: Ácido clorídrico (p.a)					
30	Alaranjado de metila pa acs 25g	2.0	Unidade	R\$ 27,08	R\$ 54,16
Especificação: Alaranjado de metila pa acs 25g					
31	Carbonato de sódio anidro (p.a)	2.0	Litro	R\$ 43,52	R\$ 87,04
Especificação: Carbonato de sódio anidro (p.a)					
32	Carbonato de cálio (p.a)	2.0	Unidade	R\$ 46,53	R\$ 93,06
Especificação: Carbonato de cálio (p.a)					
33	Cloreto de sódio (p.a)	2.0	Litro	R\$ 43,78	R\$ 87,56
Especificação: Cloreto de sódio (p.a)					
34	Cloreto de amônio (p.a)	2.0	Litro	R\$ 78,67	R\$ 157,34
Especificação: Cloreto de amônio (p.a)					
35	Cromato de potássio (p.a)	2.0	Unidade	R\$ 83,29	R\$ 166,58
Especificação: Cromato de potássio (p.a)					
36	E.D.T.A saldissódico (p.a)	2.0	Unidade	R\$ 74,51	R\$ 149,02

Especificação: E.D.T.A saldissódico (p.a)

37	Fenoltaleína (p.a)	2.0	Unidade	R\$ 58,20	R\$ 116,40
----	--------------------	-----	---------	-----------	------------

Especificação: Fenoltaleína (p.a)

38	Hidroxido amonio 28-30% pa 1l	2.0	Litro	R\$ 45,42	R\$ 90,84
----	-------------------------------	-----	-------	-----------	-----------

Especificação: Hidroxido amonio 28-30% pa 1l

39	Hidróxido de sódio (p.a)	2.0	Litro	R\$ 81,82	R\$ 163,64
----	--------------------------	-----	-------	-----------	------------

Especificação: Hidróxido de sódio (p.a)

40	Hidróxido de amônio (p.a)	2.0	Litro	R\$ 46,58	R\$ 93,16
----	---------------------------	-----	-------	-----------	-----------

Especificação: Hidróxido de amônio (p.a)

41	kit ph buffer 500ml. kit solucao tampao ph 4,01/ph 7,00/ph 10,01 500ml cada	2.0	Kit	R\$ 79,51	R\$ 159,02
----	---	-----	-----	-----------	------------

Especificação: kit ph buffer 500ml. kit solucao tampao ph 4,01/ph 7,00/ph 10,01 500ml cada

42	Permanganato de potássio (p.a)	2.0	Unidade	R\$ 65,60	R\$ 131,20
----	--------------------------------	-----	---------	-----------	------------

Especificação: Permanganato de potássio (p.a)

43	Preto de eriocromo-t (p.a)	2.0	Unidade	R\$ 49,46	R\$ 98,92
----	----------------------------	-----	---------	-----------	-----------

Especificação: Preto de eriocromo-t (p.a)

44	Nitrato de prata (p.a)	2.0	Unidade	R\$ 504,61	R\$ 1.009,22
----	------------------------	-----	---------	------------	--------------

Especificação: Nitrato de prata (p.a)

45	Solução eletrolítica - kcl 3 mol com 500 ml	2.0	Unidade	R\$ 38,57	R\$ 77,14
----	---	-----	---------	-----------	-----------

Especificação: Solução eletrolítica - kcl 3 mol com 500 ml

46	Solução reagente spadns (livre de arsênio) para análises de flúor de 500 ml	12.0	Unidade	R\$ 47,24	R\$ 566,88
----	---	------	---------	-----------	------------

Especificação: Solução reagente spadns (livre de arsênio) para análises de flúor de 500 ml

47	Sulfeto de sódio (p.a)	2.0	Unidade	R\$ 516,53	R\$ 1.033,06
----	------------------------	-----	---------	------------	--------------

Especificação: Sulfeto de sódio (p.a)

48	Tiossulfato de sódio	2.0	Unidade	R\$ 38,30	R\$ 76,60
----	----------------------	-----	---------	-----------	-----------

Especificação: Tiossulfato de sódio

49	Vermelho de metila	2.0	Unidade	R\$ 159,12	R\$ 318,24
----	--------------------	-----	---------	------------	------------

Especificação: Vermelho de metila

**Valor total do lote R\$ 6.164,37 (seis mil, cento e sessenta e quatro reais e trinta e sete centavos)**

**LOTE 11**

ITEM	DESCRÍÇÃO	QTD	UND	V. UNIT	V. TOTAL
50	Kit para análise de Cloro Residual Livre Visual - Cloro DPD - 0,1 a 3,0 ppm	25.0	Kit	R\$ 831,43	R\$ 20.785,75

Especificação: Kit para análise de Cloro Residual Livre Visual - Cloro DPD - 0,1 a 3,0 ppm Características: •Discos intercambiáveis •Prisma ótico de junção de imagem e filtro para homogeneização de luz natural •Sistema de minimização de

interferência de cor e turbidez. •Acompanha maleta para transporte Utiliza reagentes nacionais certificados NIST e RBC

51	Reagente para análise de cloro residual livre (crl) - cl I1 - 25ml	80.0	Unidade	R\$ 59,07	R\$ 4.725,60
----	--	------	---------	-----------	--------------

Especificação: Reagente para análise de cloro residual livre (crl) - cl I1 - 25ml - reagentes para análise de cloro residual livre (crl) pelo o método dpd a n, n-dietyl-p-fenileno-diamina. os reagentes devem atender as referências do kit visual visodisc-cloro com faixa de medição de 0,1 a 5,00 mg/l de crl. os reagentes devem ser certificados conforme nist/ rbc, fabricados com matérias-primas de alta qualidade e água de extrema pureza, possuir estabilidade de no mínimo 6 meses. (OS REAGENTES DEVEM SER COMPATÍVEIS COM O EQUIPAMENTO OFERTADO NO ITEM 01 DO MESMO LOTE (10)

52	Reagentes para análise de cloro residual livre (crl) - cl I2 - 5 ml	120.0	Unidade	R\$ 174,70	R\$ 20.964,00
----	---	-------	---------	------------	---------------

Especificação: Reagentes para análise de cloro residual livre (crl) - cl I2 - 5 ml, reagentes para análise de cloro residual livre (crl) pelo o método dpd a n, n-dietyl-p-fenileno-diamina. os reagentes devem atender as referências do kit visual visodisc-cloro com faixa de medição de 0,1 a 5,00 mg/l de crl. os reagentes devem ser certificados conforme nist/ rbc, fabricados com matérias-primas de alta qualidade e água de extrema pureza, possuir estabilidade de no mínimo 6 meses. (OS REAGENTES DEVEM SER COMPATÍVEIS COM O EQUIPAMENTO OFERTADO NO ITEM 01 DO MESMO LOTE (10)

53	Reagente para análise de cloro residual livre cl s1 - 25 ml	40.0	Unidade	R\$ 90,80	R\$ 3.632,00
----	---	------	---------	-----------	--------------

Especificação: Reagente para análise de cloro residual livre cl s1 - 25 ml; reagentes para análise de cloro residual livre (crl), pelo o método dpd a n,n-dietyl-p-fenileno-diamina, código: 300.220.0060. os reagentes devem atender as referências do equipamento digital aquacolor-cloro modelo: ip67 da policontrol faixa de medição de 0,00 a 5,00 (faixa baixa) e 0,00 a 10,00 mg/l (faixa alta) de crl. os reagentes devem ser fabricados com matérias-primas de alta qualidade e água de extrema pureza, possuir estabilidade de no mínimo 6 meses.

54	Reagente para análise de cloro residual livre - cl s2 - 10 ml	50.0	Unidade	R\$ 199,27	R\$ 9.963,50
----	---	------	---------	------------	--------------

Especificação: Reagente para análise de cloro residual livre - cl s2 - 10 ml; reagentes para análise de cloro residual livre (crl) pelo o método dpd a n, n-dietyl-p-fenileno-diamina, código: 300.220.0060. os reagentes devem atender as referências do equipamento digital aquacolor-cloro modelo: ip67 da policontrol faixa de medição de 0,00 a 5,00 (faixa baixa) e 0,00 a 10,00 mg/l (faixa alta) de crl. os reagentes devem ser fabricados com matérias-primas de alta qualidade e água de extrema pureza, possuir estabilidade de no mínimo 6 meses.

**Valor total do lote R\$ 60.070,85 (sessenta mil e setenta reais e oitenta e cinco centavos)**

### LOTE 12

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND	V. UNIT	V. TOTAL
55	Phmetro de Bolso Compensação Automática de Temperatura Faixa pH 0 a 14.	3.0	Unidade	R\$ 552,08	R\$ 1.656,24

Especificação: Phmetro de Bolso Compensação Automática de Temperatura Faixa pH 0 a 14. Características: Faixa de medição: pH: 0,0 a 14,0 Temperatura: 0,0 a 50°C Resolução: pH: 0,1 Temperatura: 0,1°C Exatidão: pH: ±0,1 Temperatura: ±1°C Pontos de ajuste (calibração): pH 4,01, 7,00 e 10,01 Compensação automática de temperatura (ATC): 0 a 50°C Temperatura de operação: 0 a 50°C Umidade de operação: 5 a 90%UR (sem condensação) Grau de proteção: IP54 Alimentação: 6VDC (4 pilhas LR44) Desligamento automático: 10 minutos Dimensões (LxAxP): 38 x 188 x 38mm

**Valor total do lote R\$ 1.656,24 (mil, seiscentos e cinquenta e seis reais e vinte e quatro centavos)**

### LOTE 13

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND	V. UNIT	V. TOTAL
56	Espectrofotômetro de bancada com faixa de comprimento de onda Ultra Violeta/Visível	1.0	Unidade	R\$ 145.913,33	R\$ 145.913,33

Especificação: Espectrofotômetro - Espectrofotômetro de bancada com faixa de comprimento de onda Ultra Violeta/Visível (de 190 à 1.100 nm) que oferece suporte em vários idiomas, incluindo o Português/Brasil. Display Touch Screen com ótimo contraste e qualidade de resposta, interface colorida e interativa, e guia de procedimentos na tela para os programas mais utilizados. Possui uma série completa de programas e tipos de operação, tais como: 250 programas armazenados (testes pré-instalados na memória do equipamento), incluindo reconhecimento automático por código de barras quando utilizada a plataforma específica de reagentes, que permite leituras em 10 posições diferentes durante a rotação dos tubos através de um programa especial de eliminação de sedimentações, fazendo com que a média dos valores sejam medidos, falhas e contaminações nos tubos sejam detectados e um resultado mais preciso seja determinado; Armazenamento de 200 curvas do usuário; Registros de no mínimo 5000 leituras com informações de resultados (inclusive para resultados que estão acima da faixa de análise), data, hora, ID usuário, ID amostra; Leituras em comprimento de onda Único e Múltiplo, bem como varredura em comprimento de onda (com duração de até 30 segundos) e intervalo de tempo; Função garantia de qualidade analítica avançada AQA; Leitura em unidades de Concentração, Absorbância ou % de Transmissão; Sistema de menu que permite a geração de relatórios, avaliações estatísticas de curvas de calibração geradas e relata verificações de diagnóstico do instrumento. O DR6000 permite a utilização de kits de reagentes de outras marcas disponíveis no mercado, com a devida inserção de nova curva; permite ainda a inserção fator de diluição de amostras para cálculo automático dos resultados, inclusive para as curvas inseridas pelo usuário. Possui compatibilidade com as seguintes cubetas: tubos de 13mm e 16mm, cubeta retangular de 10mm/1cm - 50mm/5cm - 100mm/10cm, cubeta quadrada de 25mm/1 pol., cubeta redonda de 25 mm/1 pol. e Célula de Fluxo redonda 1 pol. e retangular de 1cm (sendo essas utilizadas diretamente no compartimento interno de

cubetas, para análise de concentrações extremamente baixas). Deve permitir também a utilização de carrossel de 5 posições para cubetas quadradas de 25mm/1 pol. ou de 7 posições para cubetas de 10 mm e 1 pol. utilizadas para análises sequenciais. O DR6000 permite comunicação e exportação de dados (sem necessidade de utilização de software específico) para um PC (.CSV e .XML), impressora, teclado de computador, cartão de memória USB, além de possuir porta Ethernet para suporte à transferência de dados em tempo real à redes locais, sistema LIMS e link com os dados de instrumentos de processo, capturados através de controlador específico. Permite ainda a conexão de um leitor de códigos de barras para fácil e rápida identificação/registro de amostras diretamente no equipamento, tais como ID da amostra, data e hora atuais, identificação por número sequencial e cor, sem a necessidade de digitação uma a uma. Modo de operação: Transmittância (%), Absorbância e Concentração. Fonte de luz: Lâmpada de deutério (UV) e lâmpada de halogênio (VIS). Faixa de Comprimento Onda: 190-1100 nm. Precisão do comp. de onda:  $\pm 1$  nm (intervalo do comprimento de onda: 200-900 nm). Capacidade de reprodução do comprimento de onda: < 0,1 nm. Resolução do comprimento de onda: 0,1 nm. Calibração do comprimento de onda: Automático. Seleção do comprimento de onda: Automático, baseado na seleção de método. Velocidade de leitura: 900 nm/min (em etapas de 1 nm). Largura de banda espectral: 2 nm (1,5-2,9 nm em 656 nm, 1 nm para a linha D2). Faixa de medição fotométrica:  $\pm 3$  Abs (intervalo do comprimento de onda: 200-900 nm). Precisão fotométrica: 5 mAbs em 0,0-0,5 Abs < 1% em 0,50-2,0 Abs em 546 nm. Linearidade fotométrica: < 0,5% para 2 Abs ? 1% a > 2 Abs com vidro neutro a 546nm. Luz espúria: Solução KI em 220 nm < 3,3 Abs / < 0,0 Emissão de Certificado de Calibração RBC (acreditado) por método comparativo conforme metodologia de calibração MC-7.5.1-15. Será emitido o certificado conforme descritivo abaixo: Calibração da escala de Comprimento de onda de 201 até 879 nm. Poderão ser obtidos até 16 pontos nesta calibração, se a resolução, banda espectral e o range do equipamento permitir. Calibração da escala fotométrica em absorbância, para a faixa do visível, em 5 comprimentos de onda (440, 465, 546, 590 e 635 nm) com filtros de 10%T, 20%T e 30%T. Calibração da escala fotométrica em absorbância, para a faixa do UV, em 4 comprimentos de onda (235, 257, 313 e 350 nm) com filtros de 20mg/L, 40mg/L, 60mg/L, 80mg/L e 100mg/L de concentração.

**Valor total do lote R\$ 145.913,33 (cento e quarenta e cinco mil, novecentos e treze reais e trinta e três centavos)**

**LOTE 14**

ITEM	DESCRÍÇÃO	QTD	UND	V. UNIT	V. TOTAL
57	Colorímetro microprocessado, digital, portátil, para análise de Flúor	1.0	Unidade	R\$ 10.428,50	R\$ 10.428,50

Especificação: Colorímetro microprocessado, digital, portátil, para análise de Flúor (método colorimétrico SPADNS) em campo ou bancada, com leitura direta. Equipamento de fácil operação e manuseio, possui display com informações operacionais em português. Princípio de Análise Spadn's Normatização Método 4500-F – Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22 th Edition (AWWA; WEF; APHA). Faixa de Medição 0,00 a 2,00 mg/L. Limite de detecção 0,02 mg/L de fluoreto. Precisão Fotométrica  $\pm 0,0015$  ABS. Precisão 1,00  $\pm 0,2$  mg/L de fluoreto. Fonte de Emissão Lâmpada de Diodo Emissor de Luz (LED). Comprimento de onda 580 nm  $\pm 2$  nm. Detector Fotocélula de Silício. Leitura Direta em mg/L e Absorbância. Modo manual ou automático. Com tempo de resposta programáveis com intervalos definidos pelo usuário (0 a 250 segundos). Amostragem programável entre 8 a 100 amostras, com tempo de resposta entre 4 a 40 segundos. Calibração automática do Zero (branco). ZERO Armazenado na memória (após a calibração) permitindo a leitura de amostras sem a necessidade de leitura de branco para cada leitura de amostra. Curvas de usuário 2 curvas com até 20 pontos selecionáveis, permitindo ajuste e inserção de curva com reagentes do usuário ou comercialmente disponíveis. Display LCD retroiluminado. Apresenta entre outras informações diagnósticos, mensagens de erros, calibração, status da bateria. Teclado Micro switch, de alta resistência sem calotas de alumínio operação por 3 ou 6 teclas. Memória Armazenamento das últimas 2000 leituras, com visualização no display. Desligamento automático (Auto off) programável de 1 a 60 min. Para economizar pilhas. Gabinete IP-67 (a prova d'água, pode submergir até 1 metro por 30 minutos) com tampa aberta ou fechada, resistente a corrosão, a prova d'água e pó. Condições de Operação Temperatura 0 a 50°C e Umidade Relativa 0 a 90% não condensado. Ambiente de funcionamento temperatura de 15 a 50 °C, umidade relativa 0 a 90% sem condensação, temperatura de armazenamento 15 a 55 °C. Alimentação Via USB/CA, 100~240Vac / 5 Vdc - 1A e 4 pilhas AA.

58	Colorímetro microprocessado, digital, portátil, para análise de Cloro Residual Livre	1.0	Unidade	R\$ 10.182,00	R\$ 10.182,00
----	--	-----	---------	---------------	---------------

Especificação: Colorímetro microprocessado, digital, portátil, para análise de Cloro Residual Livre, em campo ou bancada, com leitura direta. Equipamento de fácil operação e manuseio, possui display com informações operacionais em português. Permite a utilização de reagentes líquidos, em pó ou pastilha. Duas Faixas de Medição: 0,00 a 5,00 mg/L e 0,00 a 10 mg/L. Construído com gabinete em ABS, possui vedação IP-67 mesmo com tampa aberta ou fechada, garantindo proteção a sistema ótico e componentes eletrônicos, estendendo a vida útil do instrumento e reduzindo manutenções. Resolução: +/-0,01mg/L. Princípio de Análise: DPD - Dietil 1-4 fenileno diamina sulfato. Normatização: Método 4500-CL G – Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 22 th Edition (AWWA; WEF; APHA). Acompanha: Maleta para transporte; cubetas de amostra; 1 adaptador para cubeta quadrada de 10mm; cabo USB, reagentes para 100 testes de cloro livre e cloro total; manual de instruções em português e certificado de garantia. Garantia: 02 anos contra defeito de Fabricação. DESCRIÇÃO TÉCNICA: Precisão Fotométrica: desvio menor que 2%. Desvio: +/-1 uC Display: LCD. Apresenta entre outras informações: diagnósticos, mensagens de erros, calibração, status da bateria. Amostragem: programável. Calibração automática: do Zero (branco). Forma de Calibração: calibração completa para a faixa de 0 a 500 uC (4 pontos) ou de acordo com a faixa de trabalho definida pelo usuário (em 1, 2 ou 3 pontos). Compensação de temperatura: Automática com notificação programável de variação de 1 a 30°C. Curvas: 1 de fábrica e 1 de usuário com até 20 pontos selecionáveis, permitindo ajuste e inserção de curva com padrões do usuário ou comercialmente disponíveis. Leitura: Modo manual ou automática selecionável. Fonte de Luz: Luz sólida, vida útil estimada de 100.000 horas. Fotodetector: Fotocélula composta de Silício. Software: que permite inserção de número de patrimônio, reset para calibração de fábrica, senha de proteção com acesso por níveis para: calibração, configuração e serviço. Memória: para armazenamento das últimas 500 leituras, com visualização no display. Comprimento de Onda: RGB - 400 a 700 nm. Amostra: cubeta redonda com tampa rosqueável, Ø 24,5mm.

**Valor total do lote R\$ 20.610,50 (vinte mil, seiscentos e dez reais e cinquenta centavos)**

<b>LOTE 15</b>					
<b>ITEM</b>	<b>Descrição</b>	<b>QTD</b>	<b>UND</b>	<b>V. UNIT</b>	<b>V. TOTAL</b>
59	Medidor multiparâmetro portátil Sension+ MM156, kit de campo com multisensor para pH	1.0	Unidade	R\$ 38.550,00	R\$ 38.550,00
<p>Especificação: Medidor multiparâmetro portátil Sension+ MM156, kit de campo com multisensor para pH, condutividade, salinidade e oxigênio dissolvido (DO) Especificações Precisão:- TDS: <math>\leq 0,5\%</math> (<math>\pm 1</math> dígito) Adaptador de alimentação CA e adaptador USB/DC: Não Reconhecimento de buffer automático: pH 2,01, 4,01, 7,00, 9,21, 10,01 Luz de fundo: Sim Medição da pressão barométrica: Introdução manual Requisitos de bateria: 3AA Exibição das curvas de calibração: Potencial de inclinação e assimetria exibido Classificação IP da caixa: IP67 Certificações de conformidade: CE.WEEE Precisão de condutividade: <math>\leq 0,5\%</math> (<math>\pm 1</math> dígito) da faixa de medição Medição de condutividade: Correção de temperatura:- Medição de condutividade em leitura estável: Sim Faixa de medição de condutividade: 0,01 <math>\mu</math>S/cm - 500 mS/cm 1 <math>\mu</math>S/cm - 30 mS/cm (faixa da sonda) Resolução de condutividade: Dependendo da faixa de medição Dimensões (A x L x P): 38 mm x 74 mm x 186 mm Mostrar: LCD retroiluminado com pictogramas Tipo de exibição: 128 x 64 pixels, leituras simultâneas Faixa de medição DO: 0,00 - 19,99 mg/L e 20,0 - 22,0 mg/L (25°C) FACA a resolução: 0,01 mg/L dependendo da faixa de medição Calibração do sensor DO: Câmara de calibração de 1 a 2 pontos, ar saturado, 0% de OD entregue com kit Suporte de eletrodo: Não Condições ambientais: umidade relativa: &lt; 80% de umidade relativa (sem condensação) Condições ambientais: temperatura: 0 - 50 °C (32 - 122 °F) Recursos do GLP:- Altura:- Entradas: MP-8 Idiomas de interface: Baseado em ícones, sem necessidade de idioma Capacidade interna de armazenamento de resultados:- Kit:- Sim Interface de usuário de idiomas:- Idiomas manuais: Multilíngue Método de medição: Estabilização automática, contínua Faixa de medição:- Modelo: MM156 Resolução mV:- Interface operacional: Teclado Saídas:- Parâmetro: pH, condutividade, salinidade, oxigênio dissolvido, temperatura Software de transferência de dados para PC:- Precisão do pH: <math>\leq 0,02</math> pH (<math>\pm 1</math> dígito) Calibração do eletrodo de pH: Calibração de 1 a 3 pontos Faixa de medição de pH: -2 meses 19,99 pH Resolução de pH: 0,01 pH Compensação de pressão:- Sondas incluídas?: Multissensor para pH, Condutividade, Salinidade e Oxigênio Dissolvido (DO) Resolução: 1mg/L - 1g/L DO: 0,01 mg/L - 0,1 mg/L, 0,1% - 1% dependendo do intervalo EC: 0,01 <math>\mu</math>S/cm - 1 mS/cm dependendo do intervalo pH: 0,01 Faixa de medição de salinidade: 0,0 - 1999 mg/L 2,0 - 50,0 g/L NaCl Resolução de salinidade: 0,1 - 1 mg/L ou g/L NaCl Medições simultâneas: pH, Condutividade (ou TDS), Salinidade, Oxigênio Dissolvido, Temperatura Faixa de medição TDS: 0mg/L - 500g/L Precisão da temperatura: 0,2 °C (<math>\pm 1</math> císclice) Compensação de temperatura: Automático ou manual Automático ou manual Faixa de medição de temperatura: -20,0 - 150,0 °C (-4,0 - 302,0 °F) Resolução de temperatura: 0,1°C (0,1°F) Garantia: 36 meses Resistência à água: IP67 Peso: 0,3kg</p>					
<b>Valor total do lote R\$ 38.550,00 (trinta e oito mil, quinhentos e cinquenta reais)</b>					

<b>LOTE 16</b>					
<b>ITEM</b>	<b>Descrição</b>	<b>QTD</b>	<b>UND</b>	<b>V. UNIT</b>	<b>V. TOTAL</b>
60	Capela de exaustão de gases.	1.0	Unidade	R\$ 3.980,00	R\$ 3.980,00
<p>Especificação: Capela de exaustão de gases. Características da Capela de Exaustão de Gases 50x50x38cm Construída totalmente em fibra de vidro, leve e de fácil instalação e operação. Modulares, pode ser apoiada diretamente na bancada existente. Base (tampo) em Polipropileno. Material com alta resistência mecânica, oxidação, umidade e não propaga nem mantém chamas. Deve possuir porta de vidro temperado de 4mm de espessura ou acrílico (opcional), trava por contrapeso permitindo que a porta pare em qualquer altura desejada com movimento suave e deslizante. Especificações Técnicas: Vazão 400 m<sup>3</sup>/h Potência: 52 W 3600 RPM Dimensão Externa: (L x A x P): 510 x 560 x 400mm. Dimensão Interna: (L x A x P): 500 x 500 x 380mm. Diâmetro do Duto de Saída: 100mm recomenda-se uso de tubo de PVC rígido ou Flexível.</p>					
<b>Valor total do lote R\$ 3.980,00 (três mil, novecentos e oitenta reais)</b>					

<b>LOTE 17</b>					
<b>ITEM</b>	<b>Descrição</b>	<b>QTD</b>	<b>UND</b>	<b>V. UNIT</b>	<b>V. TOTAL</b>
61	Balança de Precisão (3 casas) - 0,001g x 310g - com Calibração Interna	1.0	Unidade	R\$ 4.911,00	R\$ 4.911,00
<p>Especificação: Balança de Precisão (3 casas) - 0,001g x 310g - com Calibração Interna automática - INMETRO Visão Geral Sistema de pesagem de célula de carga de alta resolução Calibração externa ou interna automática LCD com luz de fundo com contraste ajustável Grande escudo de vidro com 3 portas de correr para fácil acesso aos itens Tampa de proteção plástica Características Técnicas Capacidade [Máx.]: 310g Resolução [d]: 0,001g Calibração: Interno automático Tamanho da panela: Ø 110mm Linearidade: <math>\pm 0,003</math>g Tempo de resposta (seg.): <math>\leq 3</math> Repetibilidade: 0,6mg Verificação: N/A Carga Mínima: magnésio 20 Exposição: LCD Faixa de Tara (Subtrativa): 310 gr Deriva de vão em +10...+30°C: <math>\pm 3</math> ppm/°C Interface: RS232 Tipo E Dimensões Do Para-brisa : 3 janelas de correr / 162x171x225 mm Temperatura de Trabalho: 5 - 35°C Fonte de alimentação: 110-230Vac. 50/60Hz, saída 9V 1,2A 10VA Consumo de energia (máx.): 1 Watt Calibra com (classe): 200 g (F1) Dimensões da balança (L x L x A) : 215 x 345 x 345 milímetros Peso Líquido / Peso Bruto, Aprox.: 4,6 / 6,1 Kg</p>					
62	Balança de Precisão (1 casa) - 0,1g x 6500g	1.0	Unidade	R\$ 3.539,67	R\$ 3.539,67
<p>Especificação: Balança de Precisão (1 casa) - 0,1g x 6500g Características Calibração: Externa Capacidade: 6500g Resolução: 0,1 g Prato: 150x140mm Repetibilidade: 0,05g Linearidade: <math>\pm 0,02</math>g Tempo de resposta: <math>\leq 2</math> Verificação: N/A Carga mínima: 20 gramas Faixa de tara (subtrativa): 6500 ouro Temperatura de Trabalho: 5 - 35°C Tamanho (C x L x A): 345x355x200mm Peso: 2,6 kg LCD com luz de fundo com contraste ajustável Pesagem sob o gancho Tampa de proteção em material plástico</p>					

Dimensões reduzidas, portáteis Tampa de proteção em material plástico Sistema de pesagem com célula de carga de alta resolução Alimentação: bivolt automático

**Valor total do lote R\$ 8.450,67 (oito mil, quatrocentos e cinquenta reais e sessenta e sete centavos)**

**LOTE 18**

ITEM	Descrição	QTD	UND	V. UNIT	V. TOTAL
63	Conjunto de manifold para cloro gás, com duas entradas para dois cilindros de cloro de 900 kg	1.0	Unidade	R\$ 12.674,67	R\$ 12.674,67

Especificação: Conjunto de manifold para cloro gás, com duas entradas para dois cilindros de cloro de 900 kg e duas saídas para cloradores, com as seguintes componentes e as seguintes características: Tubo de aço carbono sem costura, grau A, schedule 80, Tipo: S, ASTM-A-106, conexões aço forjado 3.000 lbs, CWP, grau A-105, diâmetro 1" NPT, com suportes de parede e suas fixações, 1 filtro tipo "Y" para gás, diâmetro 1", material em aço carbono pintado com elemento filtrante em monel, rosado, para montagem no manifold de cloro, 2 Conector flexível para gás, tubo em cobre, 2,5 metros de comprimento com dupla função: adaptação nas duas extremidades para grampo Yoke e ou/ fixação em válvula header, com porcas soltas DN 3/4" BSP e gaxetas de chumbo para vedação, 2 Conector flexível para gás, tubo em cobre, 3,50 metros de comprimento com dupla função: adaptação nas duas extremidades para grampo Yoke e ou/ fixação em válvula header, com porcas soltas DN 3/4" BSP e gaxetas de chumbo para vedação, 16 unidades de adaptadores para mangueira 1/4"x 1/2 ", 10 unidades tipo Header fabricadas em latão, com haste em aço inox, assento em PTFE, conexão 3/4 " NPT.

**Valor total do lote R\$ 12.674,67 (doze mil, seiscentos e setenta e quatro reais e sessenta e sete centavos)**

**LOTE 19**

ITEM	Descrição	QTD	UND	V. UNIT	V. TOTAL
64	Conjunto de bomba dosadora motorizada de diafragma para aplicação de sulfato de alumínio líquido.	2.0	Unidade	R\$ 6.464,33	R\$ 12.928,66

Especificação: Conjunto de bomba dosadora motorizada de diafragma para aplicação de sulfato de alumínio líquido. características: cabeçote: pp; diafragma: viton; mangueiras: pvc, cristal; válvulas: viton; conexões: pp; vedações: viton; válvula de pé: pp; características construtivas: conexões de succão: 3/8; caixa redutora: ferro fundido ou alumínio com pintura especial; base de fixação e sustentação da bomba: aço carbono 1045 com pintura especial; micrometro: pp; kit do excêntrico: aço inox; monobloco: pp; pistão: aço inox; parafusos em geral: aço inox; quantidades de cabeçote: 02; acionador elétrico: motor: ip65; potência: 0,3cv; tensão trifásica: 220/380v; montagem: vertical; performance: vazão máxima: 100 l/h cada cabeçote; pressão máxima: 5,0 bar cada cabeçote; faixa de regulagem: deslocamento do pistão de 0 a 100%. garantia mínima: 12 (doze) meses. deverá acompanhar kit instalação e manual técnico de instruções. modelo de referência: am02pp90 ou similar ou superior.

65	Mangueira material pvc cristal, diâmetro interno 3/8 pol	100.0	Metro	R\$ 198,77	R\$ 19.877,00
----	--	-------	-------	------------	---------------

Especificação: Mangueira material pvc cristal, diâmetro interno 3/8 pol, característica adicional atóxico, utilizada em bomba dosadora motorizada de diafragma para aplicação de sulfato de alumínio líquido conforme características descrito no item 01 do mesmo lote. (A MANGUEIRA DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM O CONJUNTO DE BOMBA DOSADOR DE SULFATO OFERTADO NO ITEM 01 DO MESMO LOTE (18).

**Valor total do lote R\$ 32.805,66 (trinta e dois mil, oitocentos e cinco reais e sessenta e seis centavos)**

**LOTE 20**

ITEM	Descrição	QTD	UND	V. UNIT	V. TOTAL
66	Bomba Dosadora para aplicação de Flúor EX1 0507 AV (5 litros / 7 bar) 220 VOLTS	2.0	Unidade	R\$ 2.568,67	R\$ 5.137,34

Especificação: Bomba Dosadora para aplicação de Flúor EX1 0507 AV (5 litros / 7 bar) 220 VOLTS TENSÃO NOMINAL: 220V ou 110V INJEÇÕES/MINUTO: 100. VAZÃO MÁXIMA: 5 L / hora. VAZÃO MÍNIMA: 150 mL / hora. PRESSÃO DE TRABALHO: 70 (m.c.a.) - 7 bar Características do modelo EX: - Controle analógico de precisão - Proteção IP65 - Dupla escala de ajuste por potenciômetros - Válvulas Labiais (Dupla Esferas sob-pedido) - Cabeçote em PP Polipropileno (PVDF e PPMA sob pedido) - Válvula de Purga (escorva) Acompanha kit instalação: - 04 metros de mangueira 1/4" PEBD (polietileno natural) - Kit válvula de injeção com adaptador 3/8"" x 1/2"" - Kit filtro para succão do produto - Fusível Sobressalente - Manual técnico de Instruções - Parafusos e Buchas de fixação As Bombas Dosadoras deverão ser projetadas para a dosagem de qualquer líquido, incluindo produtos químicos agressivos.

67	Mangueira de Polietileno 1/4 utilizada em dosadora com vazão de 7 litros hora.	100.0	Metro	R\$ 82,80	R\$ 8.280,00
----	--	-------	-------	-----------	--------------

Especificação: Mangueira de Polietileno 1/4 utilizada em dosadora com vazão de 7 litros hora. A mangueira deve atender todas as características técnicas do fabricante. (A MANGUEIRA DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM O BOMBA DOSADOR DE FLÚOR OFERTADO NO ITEM 01 DO MESMO LOTE (19).

**Valor total do lote R\$ 13.417,34 (treze mil, quatrocentos e dezessete reais e trinta e quatro centavos)**

<b>LOTE 21</b>					
<b>ITEM</b>	<b>Descrição</b>	<b>QTD</b>	<b>UND</b>	<b>V. UNIT</b>	<b>V. TOTAL</b>
68	Kit Dosador de cloro gás	2.0	Unidade	R\$ 3.804,00	R\$ 7.608,00
Especificação: Kit Dosador de cloro gás com as seguintes características e componentes: Os dosadores de cloro gás deverá assegurar uma dosagem precisa e segura de gás cloro. Seu sistema deve proporcionar um fluxo de dosagem com linearidade de $\pm 4\%$ com range de operação de 20:1. Características Gerais: • Regulagem através de orifício variável tipo V - Notch, proporciona um controle de fluxo muito melhor. O orifício com entalhe em V consiste em um plugue com ranhura precisa deslizando por um orifício anelar. Qualquer posição do plugue no orifício anelar resulta numa área de passagem específica de gás e taxa de alimentação correspondente. Isso resulta num controle preciso do fluxo de gás e excelente repetibilidade. O controle pode ser para arranjos manuais e automáticos. O orifício V-Notch é resistente a incrustações e corrosão; fabricado em plástico autolubrificante. • Montagem em parede • Ajuste de dosagem manual • Capacidade máxima de dosagem de 240 kg/dia • Construção em material altamente resistente ao cloro • Range de operação de 20:1 • Comprimento da escala: 10" Componentes Básicos: • 01 rotâmetro completo, com capacidade de dosagem de 240 kg/dia • 01 módulo de controle de dosagem manual • 01 injetor completo de 1" • 01 válvula reguladora de pressão, reguladora de vácuo e retenção • 01 conjunto de mangueiras de polietileno de 3/8" • 01 manual de instruções Materiais de Construção: • Corpo e tampa do injetor: PVC extrudado ou laminado de alta densidade • Corpo da válvula e módulo: PVC extrudido ou laminado de densidade • Garganta do injetor: PVC extrudado ou laminado de alta densidade • Corpo de entrada do cloro: Liga de bronze • Molas: Hastelloy C276 • Diafragma: PTFE virgem • Tubo do rotâmetro: Vidro Borossilicato • Flutuador: PVC • Gaxetas e anéis O'ring: Viton					
69	Mangueira de Polietileno ½ " (12,7 x 9,53) ASTM-1248 utilizado em clorador com capacidade de 270 kg/dia.	100.0	Metro	R\$ 16,50	R\$ 1.650,00
Especificação: Mangueira de Polietileno ½ " (12,7 x 9,53) ASTM-1248 utilizado em clorador com capacidade de 270 kg/dia. A mangueira deve atender todas as características técnicas do fabricante. (A MANGUEIRA DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM O KIT DOSADOR DE CLORO GÁS OFERTADO NO ITEM 01 DO MESMO LOTE (20)					
<b>Valor total do lote R\$ 9.258,00 (nove mil, duzentos e cinquenta e oito reais)</b>					

**Valor total R\$ 412.246,25 (quatrocentos e doze mil, duzentos e quarenta e seis reais e vinte e cinco centavos)**

- 1.2. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo.
- 1.3. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.
- 1.4. O prazo de vigência da ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso, CONFORME ESTABELECE O ART. 84 DA Lei Nº 14.133 DE 1º DE ABRIL DE 2021.
  - 1.4.1. O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida em conformidade com as disposições nela contidas.
  - 1.4.2. Em caso de prorrogação da ata, poderá ser renovado o quantitativo originalmente registrado.
- 1.5. O custo estimado total da contratação é de R\$ 412.246,25 (quatrocentos e doze mil, duzentos e quarenta e seis reais e vinte e cinco centavos)
- 1.6. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

## **2. DA FUNDAMENTAÇÃO E DA DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

2.1. A fundamentação da contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

## **3. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E DA ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO**

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

## **4. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

4.1. A descrição dos requisitos da contratação encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4.2. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

4.3. Não haverá exigência da garantia da contratação.

## **5. DO MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL**

5.1. O prazo de entrega do(s) item(ns) é de 15 (quinze) dias, contado da emissão de Requisição formalizada pelo Contratante, em quantitativo especificado pelo Contratante.

5.2. Caso não seja possível a entrega na data avençada, o contratado deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 02 dias de antecedência para que o pleito de prorrogação de prazo seja analisado pela contratante, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

5.3. Os bens deverão ser entregues na sede do Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE que fica localizado no seguinte endereço: RUA 26 DE JUNHO, 331, CENTRO, Boa Viagem / CE.

## **6. DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

6.1. O contrato decorrente da Ata de Registro de Preços, deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial (caput do art. 115 da Lei nº 14.133, de 2021).

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (§ 5º do art. 115 da Lei nº 14.133, de 2021).

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se, excepcionalmente, o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante do Contratado para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do termo de contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade convocará o representante do contratado para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (caput do art. 117 da Lei nº 14.133, de 2021).

6.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.7.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados;

6.7.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção;

6.7.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.7.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.7.5. O fiscal técnico do contrato comunicar ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

6.8. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, asglosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.8.1. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

6.9. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.9.1. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.9.2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.9.3. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.9.4. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.10. O fiscal administrativo do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual.

6.11. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

## **7. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO**

7.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

7.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 03 (três) dias, a contar da notificação do contratado, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 15 (quinze) dias, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.4. Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 10 (dez) dias.

7.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.7. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

7.9. Recebida a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período.

7.9.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.10. Para fins de liquidação, quando cabível, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.11. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

7.12. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta junto ao cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.13. A Administração deverá realizar consulta ao o cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) para:

- a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;
- b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.14. Constatando-se, junto o cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.15. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.16. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.17. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao o cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

7.18. Em atendimento ao inciso VI do art. 92 da Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021, o pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa.

7.19. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) de correção monetária.

7.20. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.21. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.22. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.22.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.23. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento

ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

7.24. A antecipação de pagamento somente será permitida se propiciar sensível economia de recursos ou se representar condição indispensável para a obtenção do bem ou para a prestação do serviço, conforme determina o § 1º do art. 145 da lei Federal nº 14.133/21.

## **8. DA FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de licitação, na modalidade pregão, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo Menor Preço, por Lote.

8.2. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

### **Habilitação Jurídica**

8.3. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.3.1. Pessoa Jurídica: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional dos sócios.

8.4. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.5. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/ptbr/empreendedor>;

8.6. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal - SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.7. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020.

8.8. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.9. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de

Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

8.10. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

8.11. Agricultor familiar: Declaração de Aptidão ao Pronaf - DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do §2º do art. 4º do Decreto nº 10.880, de 2 de dezembro de 2021.

8.12. Produtor Rural: matrícula no Cadastro Específico do INSS - CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos dos arts. 17 a 19 e 165 da Instrução Normativa RFB nº 971, de 13 de novembro de 2009.

8.13. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

### **Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista**

8.14. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), conforme o caso;

8.15. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual/Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.16. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

8.17. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual/Distrital e Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.18. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.19. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.20. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais/municipais ou distritais relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.21. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº

123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

#### **Qualificação Econômico-Financeira**

8.22. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física (alínea "c" do inciso II do art. 5º da IN Seges/ME nº 116, de 2021) ou de sociedade simples;

8.23. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante (inciso II do art. 69 da Lei nº 14.133, de 2021);

8.24. Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo licitante de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

I - Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) ÷ (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);

II - Solvência Geral (SG) = (Ativo Total) ÷ (Passivo Circulante + Passivo não Circulante); e

III - Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante) ÷ (Passivo Circulante).

8.25. Caso o licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo OU patrimônio líquido mínimo de 5% (cinco por cento) do valor total estimado da contratação.

8.26. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura (§1º do art. 65 da Lei nº 14.133, de 2021).

8.27. O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos (§ 6º do art. 69 da Lei nº 14.133, de 2021).

8.27.1. No caso de fornecimento de bens para pronta entrega, não será exigida da microempresa ou da empresa de pequeno porte a apresentação de balanço patrimonial do último exercício social

8.28. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo licitante.

#### **Qualificação Técnica**

8.29. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

8.30. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

8.31. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

## **9. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

9.1. O controle e o gerenciamento das atas de registro de preços serão realizados pelo órgão gerenciador, quanto a:

- I - os quantitativos e os saldos;
- II - as solicitações de adesão; e
- III - o remanejamento das quantidades.

9.2. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações (art. 25 do Decreto nº 11.462/2023):

9.2.1. em caso de força maior, caso fortuito ou fato do princípio ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea "d" do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.2.2. em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

9.2.3. serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou

9.2.4. poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

9.3. A contratação com os fornecedores registrados na ata será formalizada pelo órgão ou pela entidade interessada por meio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o disposto no art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.3.1. Os instrumentos acima especificados serão assinados no prazo de validade da ata de registro de preços.

9.4. Os contratos decorrentes do sistema de registro de preços poderão ser alterados, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.5. A vigência dos contratos decorrentes do sistema de registro de preços será estabelecida no edital, observado o disposto no art. 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

## **10. DA DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA**

10.1. A indicação da disponibilidade de créditos orçamentários somente será exigida para a formalização do contrato ou de outro instrumento hábil.

10.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

## **11. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

11.1. Em atendimento ao § 3º do art. 86, da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, será permitida a adesão à ata de registro de preços por órgãos e entidades da Administração Pública, permitindo a ampliação do acesso às condições contratuais vantajosas já negociadas, em conformidade com as disposições legais vigentes.

11.1.1. A adesão à ata de registro de preços configura uma estratégia administrativa que visa ampliar a eficiência e promover a economicidade nas contratações públicas. Esta decisão está alinhada com os princípios de legalidade, imparcialidade, moralidade, publicidade e eficiência que regem a Administração Pública, conforme estabelecido pela Constituição Federal e reiterado pelos Acórdãos 224/2020, 2736/2023 e 2822/2021 do Tribunal de Contas da União (TCU).

A opção pela adesão não é meramente procedural, mas uma escolha estratégica que requer uma justificação clara e robusta. Nesse sentido, a adesão deve ser precedida por uma análise criteriosa do mercado e uma avaliação das vantagens econômicas, garantindo que as condições obtidas através do registro de preços sejam, de fato, as mais vantajosas para a Administração Pública. Esta análise deve considerar não apenas os custos diretos, mas também os benefícios de longo prazo, como a redução de tempo e recursos despendidos em múltiplas licitações.

Além disso, a adesão deve estar em harmonia com os objetivos estratégicos do órgão ou entidade, contribuindo para a otimização de recursos e a melhoria da qualidade dos serviços prestados ao cidadão. A transparência do processo é fundamental e deve ser assegurada pela divulgação de todos os atos, garantindo que a adesão à ata de registro de preços ocorra de forma aberta e acessível a todos os interessados.

Em conformidade com os precedentes do TCU, a inclusão de cláusula de adesão no edital deve ser motivada de forma explícita, detalhando como essa escolha se alinha à busca pela eficiência administrativa e quais benefícios específicos são esperados. Tal motivação reforça o compromisso com a gestão fiscal responsável e com a obtenção de valor para o dinheiro público.

Portanto, a adesão à ata de registro de preços, quando bem fundamentada e justificada, representa uma prática alinhada à busca constante pela eficiência na Administração Pública, proporcionando economia, agilidade e qualidade na contratação de bens e serviços, sempre em prol do interesse público.