



Serviço Autônomo de Água e Esgotos

Rua Bernardino de Campos, 799 Centro Cep 13330-260
0800 77 22 195 www.saae.sp.gov.br Indaiatuba SP

TERMO DE REFERÊNCIA

**REGISTRO DE PREÇOS PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE
MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, COM FORNECIMENTO
DE PEÇAS, NO SISTEMA DE CLORAÇÃO DA ETA III DO SAAE DE
INDAIATUBA/SP**

**Indaiatuba
Estado de São Paulo
Janeiro de 2025**

Sumário

1. OBJETIVO	3
2. OBJETO	3
3. DOCUMENTOS E NORMAS	3
4. JUSTIFICATIVA	3
5. SISTEMA DE CLORAÇÃO DA ETA III DO SAAE DE INDAIATUBA	5
6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (PEÇAS E SERVIÇOS)	6
7. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	15
8. DO ORÇAMENTO PRÉVIO E AUTORIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	15
8.1. MANUTENÇÃO PREVENTIVA	15
8.2. ATENDIMENTOS EMERGENCIAIS (MANUTENÇÕES CORRETIVA)	16
9. EQUIPE TÉCNICA	16
10. RESPONSABILIDADES E ENCARGOS	16
11. GARANTIA DE SERVIÇOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	17
12. QUALIFICAÇÃO OPERACIONAL	17
13. FORMA DE PAGAMENTO	18

1. OBJETIVO

Definir o objeto, justificativas e requisitos técnicos.

2. OBJETO

Registro de Preços para Prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, incluindo o fornecimento de peças, abrangendo todas as atividades necessárias para que o sistema de cloração da Estação de Tratamento de Água III* (ETA III – SAAE-Indaiatuba) desempenhe suas funções e opere em condições padronizadas e de segurança, evitando a ocorrência de vazamentos, entupimentos, corrosão, etc

*ETA III SAAE-INDAIATUBA: Alameda Comendador Santoro Mirone,1380 – Bairro Pimenta – Indaiatuba/SP.

Vazão de operação: de 300 a 500L/s, 24 hrs por dia

3. DOCUMENTOS E NORMAS

Os serviços, peças e materiais deverão, no que couber, estar adequados à Normas e documentos relacionados abaixo:

- NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão
- Panfletos do CHLORINE INSTITUTE relacionados ao objeto;
- Informações dos manuais dos fabricantes;
- ABNT NBR 13.295 - Cloro liquefeito (líquido) — Distribuição, manuseio e transporte a granel e em cilindros
- Normas Técnicas ASTM

4. JUSTIFICATIVA

O uso do cloro em sistemas de água potável tem como principal objetivo a destruição de organismos nocivos à saúde humana, devido a sua ação desinfetante. Além disso, devido a sua ação oxidante, atua na remoção de cor, compostos de amônia, sulfeto de hidrogênio, ferro, manganês e redução de sabores e odores indesejáveis. Nesse sentido, o uso do cloro é extremamente importante e essencial no atendimento aos padrões de potabilidade

estabelecidos no Anexo XX da Portaria de Consolidação Nº 5 do Ministério da Saúde, de 28/09/2017 - Redação revisada pela Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de maio de 2021.

Dentre as propriedades físico-químicas do cloro, podemos destacar algumas características relevantes desse composto no que diz respeito aos riscos associados ao armazenamento e manuseio como, por exemplo, o fato de que a evaporação de 1 kg de cloro líquido, nas condições de temperatura e pressão ambiente, resulta em 0,337 m³ de 100% de cloro gás. Como exemplo, a evaporação do cloro de um cilindro de 68 kg (150 lb) resulta em aproximadamente 22,9 m³ de 100% de cloro gás. Este volume preenche um ambiente de 3 x 3 x 2,5 m.

O cloro é uma substância irritante para os olhos, pele, membranas mucosas e sistema respiratório. A preocupação principal com relação à exposição ao cloro é o sistema respiratório seguida dos olhos. O impacto da exposição do cloro é dependente tanto da concentração como do tempo. Indivíduos com enfermidades respiratórias crônicas não poderão trabalhar com cloro.

O cloro reage com diversos compostos orgânicos e algumas destas reações podem ser violentas ou explosivas, incluindo aquelas com óleos, gorduras, solventes, agentes refrigeradores, e outros hidrocarbonetos. Até mesmo finas camadas de óleos e gorduras podem reagir violentamente. (Chlorine Institute).

A vaporização do cloro líquido na pele ou vestimentas pode reduzir a temperatura a ponto de causar ulcerações pelo frio (mesmo através de roupas com alta qualidade de proteção), embaçar as máscaras de proteção facial, ou causar o congelamento de calçados no solo. Por esse motivo é essencial o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) apropriados durante todas as operações de rotina.

Além dos riscos à saúde dos envolvidos no processo, vazamentos de cloro deterioram quase que instantaneamente todos materiais confeccionados em metal que estiverem no interior da sala onde o vazamento se originou.

Os riscos associados ao armazenamento e manuseio do cloro é de tal relevância que o mesmo possui o maior grau de risco dentre todos os produtos químicos utilizados na ETA III,

de acordo com classificação elaborada em atendimento à NORMA TÉCNICA P4.261, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB).

Diante do exposto, o REGISTRO DE PREÇOS PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA NO SISTEMA DE CLORAÇÃO DA ETA III se traduz na principal ferramenta no atendimento ao Programa de Gerenciamento de Risco – PRG (Norma Técnica CETESB P4.261) e visa manter o correto funcionamento do sistema, garantindo eficiência e prevenção contra acidentes.

O sistema implantado na ETA III do SAAE de Indaiatuba é considerado robusto e requer atenção especial, pois a capacidade de trabalho do sistema é de 14.000 lbs por dia. O sistema conta com 02 evaporadores e 07 sistemas de dosagem com capacidade para 2.000 lbs cada, além de um complexo sistema de Manifold, tanques de alívio, pressostatos, válvulas elétricas, sensores, manômetros, entre outros.

5. SISTEMA DE CLORAÇÃO DA ETA III DO SAAE DE INDAIATUBA

5.1. EQUIPAMENTOS EXISTENTES

Os principais componentes do sistema de cloração da ETA III do SAAE de Indaiatuba estão relacionados abaixo:

- 02 Unid. Evaporador 12000Lbs/Dia – Marca Fluid Feeder (FF-105497)
- 02 Unid. Válvula Check Unit 10000Lbs/dia Elétrica – Marca Fluid Feeder (Rf:PCVCH10000ETXA)
- 07 Unid. Conj. Cloradores 2000 Lbs/Dia (Ejetor/Rotâmetro) – Marca Fluid Feeder
- 02 Unid. Conj. Cloradores 1000 Lbs/Dia (Ejetor/Rotâmetro) – Marca Fluid Feeder
- 03 Unid. Conj. Cloradores 240 kg/Dia (Ejetor/Rotâmetro)- Marca Fluid Feeder.
- 02 Unid. Manifold com 02 entradas para cilindros de 900 Kg (01 para cada Evaporador), fabricado em aço carbono; tubo Schedule 80; conexões padrão 3.000 psi; com diâmetros de 3/4”, composto por manômetro, pressostato, válvulas de linha, filtros e válvula reguladora de pressão.
- 02 Unid. Detectores de vazamento de gás cloro

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (PEÇAS E SERVIÇOS)

As Tabelas apresentadas na sequência, descrevem os itens que compõe o objeto desse Termo de Referência, com as respectivas quantidades prevista de cada item:

Materiais				
Item	Código SAAE	Quantidade	Unidade	Descrição
1	21.0376	30	Unidade	Válvula tipo header para Manifold de cloro, em latão, sem bujão, haste em monel, assento em Teflon, Ø ¾", conforme especificações técnicas do CHLORINE INSTITUTE
2	21.0378	30	Unidade	Conector Flexível para cloro gás, em cobre cadmiado, com 1,80 metros de comprimento, com conexões nas extremidades diâmetro 3/4" NPT, com gaxeta de chumbo, conforme especificações técnicas do CHLORINE INSTITUTE.
3	43.0050	1000	Unidade	Gaxeta de chumbo, diâmetro externo de aproximadamente 23 mm e diâmetro interno de aproximadamente 9,8 mm.
4	43.0079	4	Unidade	Elemento filtrante em monel 400 para filtro tipo cesto 1"
5	43.0080	2	Unidade	Manômetro para cloro gás com contato elétrico, com as seguintes características: Escala dupla 0 - 300 psi / 0 - 21 Kgf/Cm ² ; Diâmetro do mostrador : 4"; Material da Caixa do mostrador : em aço inox 304/301; Conexão : diâmetro 1/2" NPT, saída reta para baixo; Diafragma : Aço inox revestido c/ teflon; Conforme especificações : CHLORINE INSTITUTE.
6	43.0069	4	Unidade	Válvula de linha/bloqueio para cloro gasoso, com corpo em aço carbono, revestimento interno teflon, tipo esfera, em aço inox AISI 316, conexões em rosca NPT DN 1".
7	43.0075	60	Metro	Mangueira de polietileno de 1/2 x 3/8"
8	43.0074	40	Unidade	Conector para mangueiras de polietileno de 1/4 "x 1/2"
9	43.0084	14	Kit	Kit de reparo para Injetor de 2", composto por anéis e gaxetas de vedação, para solução de cloro-gás. Kit para manutenção em equipamento da marca Fluid Feeder.

10	43.0085	4	Kit	Kit de reparo para Válvula check-unit de 10.000 lbs elétrica, composto por anéis e gaxetas de vedação, materiais resistentes ao cloro. Kit para manutenção em equipamento da marca Fluid Feeder.
11	43.0086	4	Kit	Kit de reparo para Válvula check-unit de 3.000 lbs elétrica, composto por anéis e gaxetas de vedação, com materiais resistentes ao cloro. Kit para manutenção em equipamento da marca Fluid Feeder.
12	43.0087	14	Kit	Kit de reparo para Módulo de dosagem de 2.000 lbs, composto por anéis e gaxetas de vedação, materiais resistentes ao cloro. Kit para manutenção em equipamento da marca Fluid Feeder.
13	43.0036	4	Unidade	Rotâmetro completo de 2000 lbs fabricado em borossilicato, material resistente ao cloro
14	43.0088	4	Unidade	Injetor com capacidade para 40 Kg/h (2000 libras/dia), para solução de cloro-gás com as seguintes características: Diafragma em PTFE; Suportes do diafragma em PVC; Parafuso do diafragma em ABS; Mola em liga de TÂNTALO; Conjunto do corpo da válvula de retenção em PVC; Assento da válvula em VITON; Entrada da água em PVC; Saída da solução em PVC; Conectores do tubo em PVC; Gaxetas de água/solução em VITON; Parafuso e porcas em AÇO INOXIDÁVEL
15	73.0092	30	Unidade	Válvula de esfera DN 20 fabricado em PVC com materiais resistente ao cloro - anéis Viton, assento em PTFE puro.
16	43.0114	30	Unidade	Válvula de esfera DN 25 fabricado em PVC com materiais resistentes ao cloro – anéis viton, assento em PTFE puro
17	43.0064	20	Unidade	Válvula de esfera DN 32 fabricado em PVC com materiais resistente ao cloro - anéis Viton, assento em PTFE puro.
18	43.0065	20	Unidade	Válvula de esfera DN 50 fabricado em PVC com materiais reistente ao cloro - anéis Viton, assento em PTFE puro.
19	43.0178	6	Unidade	Válvula de esfera DN 60 fabricado em PVC com materiais reistente ao cloro - anéis Viton, assento em PTFE puro.
20	43.0096	4	Kit	Kit de manutenção para evaporador de cloro composto por bucha, chave de nível, anodo, junta de vedação e gaxeta de chumbo, para manutenção no equipamento da marca Fluid Feeder
21	43.0090	4	Unidade	Anodo de sacrifício fabricado em material próprio para desgaste evitando a corrosão no tanque e na serpentina

22	43.0091	10	Unidade	Chave de nível em polipropileno
23	43.0093	4	Unidade	Válvula solenóide NF 2 vias
24	43.0099	8	Unidade	Diafragma em viton utilizado para manutenção na check unit e switchover 3.000 lb/dia da marca Fluid Feeder
25	43.0100	8	Unidade	Diafragma em viton utilizado para manutenção na check unit e switchover 10.000 lb/dia da marca Fluid Feeder
26	43.0101	8	Unidade	Diafragma em teflon utilizado para manutenção na check unit 3.000 lb/dia da marca Fluid Feeder
27	43.0102	8	Unidade	Diafragma em teflon utilizado para manutenção na check unit 10.000 lb/dia da marca Fluid Feeder
28	43.0103	10	Kit	Kit de manutenção para injetor de 1" composto por anéis de vedação, para manutenção em equipamento da marca Fluid Feeder
29	43.0105	4	Kit	Kit de manutenção para válvula reguladora de vácuo, composto por anéis de vedação, para manutenção em equipamento da marca Fluid Feeder
30	43.0106	50	Unidade	Gaxeta de chumbo utilizada na vedação de equipamentos da marca Fluid Feeder
31	43.0119	4	Unidade	União tipo Amônia 1"
32	43.0115	4	Unidade	Solução eletrolítica para detector de gás cloro (frasco de 100 mL)
33	43.0116	4	Unidade	Sensor de alarme com cabo de 1,2 m para detector de cloro gás
34	43.0133	6	Unidade	Cotovelo de redução AC 1" x 3/4" 3000, para uso em sistema de cloração

35	43.0134	6	Unidade	Cotovelo AC 1" NPT 3000, para uso em sistema de cloração
36	43.0135	6	Unidade	Te de redução aço 1" x 3/4" NPT 3000, para uso em sistema de cloração
37	43.0137	2	Unidade	Filtro tipo cesto DN 1", para uso em sistema de cloração
38	43.0138	2	Unidade	Termômetro para cloro 0-120 °C s/poço, para uso em sistema de cloração
39	43.0139	2	Unidade	Poço proteção para haste termômetro, para uso em sistema de cloração
40	43.0140	2	Unidade	Pressostato p/cloro 0 a 17,5 kgf/cm ² , para uso em sistema de cloração
41	43.0141	2	Unidade	Pressostato p/cloro 0 a 15,0 kgf/cm ² , para uso em sistema de cloração
42	43.0142	2	Unidade	Peça de reposição: resistência tubular 9 kw -380 v, compatível com equipamento da marca Fluid Feeder
43	43.0143	4	Unidade	Disco de ruptura DN 1", para uso em sistema de cloração
44	43.0146	6	Unidade	Peça reposição: cabeçote injetor DN 2", compatível com equipamento da marca Fluid Feeder
45	43.0148	4	Unidade	Peça de reposição: parafuso diafragma, compatível com equipamento da marca Fluid Feeder
46	43.0150	1	Unidade	Filtro "Y" p/cloro DN 1" tela Monel, para uso em sistema de cloração
47	43.0151	1	Unidade	Bucha de redução AC 3/4" X 1/2" 3000, para uso em sistema de cloração

48	43.0152	6	Unidade	Peça de reposição: Flutuador 2.000 lbs, compatível com equipamento da marca Fluid Feeder
49	43.0153	2	Unidade	Peça de reposição: Parada inferior de módulo de dosagem de 1000 lbs, compatível com equipamento da marca Fluid Feeder
50	43.0154	2	Unidade	Peça de reposição: Tubo da parada inferior de módulo de dosagem de 1000 lbs, compatível com equipamento da marca Fluid Feeder
51	43.0155	6	Unidade	Peça de Reposição: Câmara de extensão para clorador de 2000 lbs/dia, compatível com equipamento da marca Fluid Feeder
52	43.0156	2	Unidade	Peça de Reposição: Mola em Hastelloy para uso em válvula reguladora de pressão e vácuo, compatível com equipamento da marca Fluid Feeder
53	43.0157	2	Unidade	Peça de Reposição: Conjunto bloco da cremalheira para clorador de 2000 lbs/dia, compatível com equipamento da marca Fluid Feeder
54	43.0159	8	Unidade	Peça de Reposição: Porca sextavada latão 1/8" para clorador de 2000 lbs/dia, compatível com equipamento da marca Fluid Feeder
55	43.0160	8	Unidade	Peça de Reposição: Parafuso cabeça abaulada maquina LT 1/8" X1" para clorador de 2000 lbs/dia, compatível com equipamento da marca Fluid Feeder
56	43.0161	7	Unidade	Peça de Reposição: Manipulo para clorador de 2000 lbs/dia, compatível com equipamento da marca Fluid Feeder
57	43.0163	7	Unidade	Peça de Reposição: Parafuso Allen inox 3/16" X 1/4" para clorador de 2000 lbs/dia, compatível com equipamento da marca Fluid Feeder
58	43.0136	12	Metros	Tubo aço DN 1" S/C SCH80 A106, para uso em sistema de cloração
59	43.0144	4	Conjunto	Conjunto suporte rolante tipo Trunion para cilindros de cloro gás de 900kg
60	43.0145	10	Kit	Peca de reposição: Kit manutenção válvula reguladora de pressão 1000 kg/dia para uso em equipamento da marca Fluid Feeder

61	43.0164	4	Unidade	Peça de Reposição: Disco do diafragma da válvula check unit 10.000 e 3.000 lbs. matéria-prima: latao. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
62	43.0165	2	Unidade	Peça de reposição: Parafuso do diafragma utilizado na válvula check unit 10.000 e 3.000 lbs. Matéria-prima: pvc. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
63	43.0167	8	Unidade	Peça de reposição: Gaxeta de chumbo 1,5 x 152 x 82 utilizada na válvula check unit 10.000 e 3.000 lbs. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
64	43.0171	8	Unidade	Peça de reposição: Gaxeta de chumbo 1,5 x 75 x 64 utilizada na válvula check unit 10.000 e 3.000 lbs. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
65	43.0172	4	Unidade	Peça de reposição: Parafuso sextavado 1/2 x 2 13 fpp em inox, utilizado na válvula check unit 10.000 lbs. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
66	43.0173	2	Unidade	Peça de reposição: Conector flexível 3,0mm em cobre/latão. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
67	43.0174	2	Unidade	Peça de reposição: Corpo quadrado de fixação da válvula em a/c utilizado na válvula check unit 10.000 lbs. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
68	43.0175	2	Unidade	Peça de reposição: Válvula de alívio em pvc utilizada na válvula check unit 10.000 lbs. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
69	43.0176	2	Unidade	Peça de reposição: Placa inferior do diafragma em pvc utilizado na válvula check unit 10.000 lbs. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
70	43.0177	2	Unidade	Peça de reposição: Placa superior do diafragma em pvc utilizado na válvula check unit 10.000 lbs. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
71	43.0188	4	Unidade	Peça de reposição: Engrenagem P/V-2000 utilizado no Módulo de Dosagem de 2000 lbs. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
72	43.0189	4	Unidade	Peça de reposição: Haste latão para Manípulo utilizado no Módulo de Dosagem de 2000 lbs. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
73	43.0190	4	Unidade	Peça de reposição: Rack Cremalheira utilizado no Módulo de Dosagem de 2000 lbs. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.

74	43.0191	4	Unidade	Peça de reposição: Parafuso Abaud Fenda INOX 5/32" X3/8" utilizado no Módulo de Dosagem de 2000 lbs. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
75	43.0192	4	Unidade	Subconjunto do Bloco Superior utilizado no Módulo de Dosagem de 2000 lbs. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
76	43.0193	4	Unidade	Arruela Lisa Inox 5/32" utilizado no Módulo de Dosagem de 2000 lbs. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
77	43.0194	4	Unidade	Peça de reposição: Flutuador P/ Rotâmetro de 1000LBS
78	43.0195	2	Unidade	Peça de reposição: Sensor de Temperatura PT 100 utilizado no Evaporador de 230 kg/h. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
79	43.0196	2	Unidade	Peça de reposição: Flange DN 1" NPT 4F- ANSI B16,5 utilizado no Evaporador de 230 kg/h. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
80	43.0197	4	Unidade	Peça de reposição: Parafuso Abaud Fenda LT 3/16 X 3" utilizado em válvula de alívio. Compatível com equipamento da marca Fluid Feeder.
81	43.0198	4	Unidade	Peça de reposição: Porca Sext Latão 3/16 utilizado em válvula de alívio. Compatível com equipamento da marca Fluid Feeder.
82	43.0199	4	Unidade	Peça de reposição: TE 90° ACO 1" NPT 3000LBS para uso em manifold - sistema de cloração
83	43.0200	2	Unidade	Peça de reposição: Conjunto Inferior Corpo da Válvula 10000 lbs utilizado em válvula check unit. Compatível com equipamento da marca Fluid Feeder
84	43.0203	1	Unidade	Modulo dosagem 240 kg/dia, utilizado no dosador de cloro gás. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
85	43.0204	2	Unidade	Válvula reguladora vácuo/alívio 10000lbs, utilizado na válvula check unit de 10.000 lbs/dia. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
86	43.0205	2	Conjunto	Peca de reposição: Conjunto da haste pvdf (5/16"-18fpp), utilizado na valvula check unit de 10.000 lb/dia. Compativel com equipamento da marca fluid feeder.

87	43.0206	2	Conjunto	Peca de reposição: conjunto inferior corpo valvula 10000 lbs, utilizado na valvula check unit de 10.000 lb/dia. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
88	43.0207	2	Conjunto	Peça de reposição: Conjunto embuchado flange, utilizado na válvula check unit de 10.000 lb/dia. Compatível com equipamento da marca fluid feeder
89	43.0208	4	Unidade	Válvula reguladora vazão 240/270kg/dia utilizado no dosador de cloro de 240 kg/dia. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
90	43.0209	2	Unidade	Peça de Reposição: rotâmetro completo 240 kg/dia, utilizado no dosador de cloro de 240 kg/dia. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
91	43.0210	2	Unidade	Peça de reposição: chave operação válvula, utilizado para abertura do cilindros de cloro. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
92	43.0211	3	Unidade	Peça de reposição: flutuador montado 240 kg/dia, utilizado no dosador de cloro de 240 kg/dia. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
93	43.0212	2	Unidade	Válvula reguladora vácuo 240 kg/dia, utilizado no dosador de cloro de 240 kg/dia. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
94	43.0213	25	Kit	Peça de reposição: kit manutenção válvula esfera p/ cloro 3/4", utilizado na válvula esfera de 3/4". Compatível com equipamento da marca ERA.
95	43.0214	30	Kit	Peca reposição: kit manutenção p/ válvula esfera pvc dn 32, utilizado na válvula esfera de 3/4". Compatível com equipamento da marca ERA.
96	43.0215	2	Unidade	Peça de reposição: injetor dn 3/4 até 100 kg/dia, utilizado no dosador de cloro de 100 kg/dia. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
97	43.0216	2	Unidade	Peça de reposição: injetor dn 1" 270 kg/dia, utilizado no dosador de cloro de 240 kg/dia. Compatível com equipamento da marca fluid feeder
98	43.0217	9	Unidade	Peça de reposição: kit manutenção modulo 240/270kg/dia, utilizado no dosador de cloro de 240 kg/dia. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
99	43.0218	15	Unidade	Peça de reposição: arruela lisa latão 3/16", utilizado na válvula check unit 10.000 lb/dia. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.

100	43.0219	2	Unidade	Peça de reposição: mola em hastelloy, utilizado na válvula check unit 10.000 lb/dia. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.
101	43.0220	2	Unidade	Peça de reposição: mola em aço inox, utilizado na válvula check unit 10.000 lb/dia. Compatível com equipamento da marca fluid feeder.

Serviços				
Item	Código SAAE	Quantidade	Unidade	Descrição
1	16.9629	100	Hora	Hora técnica para serviço de manutenção corretiva no sistema de cloração da ETA III do SAAE de Indaiatuba, realizado por técnico especializado. Com todas as despesas inclusas: Km ida e volta; alimentação; pedagios; hospedagem e diária do técnico. Os serviços passíveis de serem executados nas visitas são: Teste de vácuo nos injetores; Teste de pressão no Manifold, válvulas e acessórios; Verificação se há vazamentos no sistema; Troca das peças que estiverem danificadas e/ou sem condições de uso; Remontagem de todas as peças trocadas e/ou limpas; Testes de desempenho do sistema: Ausência de vazamentos nos manifold, flexíveis e válvulas; Vácuo nas linhas da Válvula até o Clorador e deste até o Injetor. Emissão de relatório com avaliação do desempenho do sistema e descrição das ações executadas; Emissão de relatório de Assistência Técnica a cada visita, constando a lista de peças que foram substituídas. NOTA: O TEMPO PARA O PRIMEIRO ATENDIMENTO (MOBILIZAÇÃO) SERÁ DE ATÉ 8 HORAS APÓS O CHAMADO VIA TELEFONE.
2	16.8594	450	Hora	Hora técnica para serviço de manutenção preventiva no sistema de cloração da ETA III do SAAE de Indaiatuba, realizado por técnico especializado. Com todas as despesas inclusas: Km ida e volta; alimentação; pedagios; hospedagem e diária do técnico. Os serviços passíveis de serem executados nas visitas são: Teste de vácuo nos injetores; Teste de pressão no Manifold, válvulas e acessórios; Verificação se há vazamentos no sistema; Desmontagem do sistema em geral, consistindo da desmontagem desde os conectores flexíveis dos cilindros de cloro até o injetor, passando por todos os componentes do sistema; Limpeza de todas as peças após a desmontagem; Verificação do estado de conservação e uso de todas as peças e componentes desmontados, tais como, gaxetas, molas, anéis, tampas, buchas, diafragmas, hastes, etc; Identificação das partes defeituosas; Desmontagem completa do evaporador de cloro, limpeza de serpentina, repintura com galvanização a frio, montagem e testes; Troca das peças que estiverem danificadas e/ou sem condições de uso; Remontagem de todas as peças trocadas e/ou limpas; Testes de desempenho do sistema: Ausência de vazamentos nos manifold, flexíveis e válvulas; Vácuo nas linhas da Válvula até o Clorador e deste até o Injetor. Emissão de relatório com avaliação do desempenho do sistema e recomendação de ações corretivas a serem executadas; Emissão de relatório de Assistência Técnica a cada visita, constando a lista de peças que foram substituídas.

7. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços passíveis de serem executados no sistema de cloração estão descritos na Tabela apresentada no Item 06, que estabelece dois tipos de atendimento: HORA TÉCNICA PARA SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, que consistem em atendimentos emergenciais e, HORA TÉCNICA PARA SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, que se dará mediante Cronograma elaborado entre o Coordenador da Unidade, o Gestor da ATA de Registro de Preços e a Licitante Vencedora.

O Cronograma a ser elaborado para a manutenção preventiva fixará um período de aproximadamente 30 dias entre as manutenções, no entanto, a qualquer tempo, esse período poderá ser reduzido para 15 dias caso o coordenador da unidade veja necessidade para tal. Essa redução no prazo entre as manutenções preventivas não alterará o caráter da mesma, ou seja, continuará a ser tratada como uma manutenção preventiva (HORA TÉCNICA PARA SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA) e não como manutenção corretiva. Para tanto, a licitante vencedora será informada da nova data com no mínimo 15 dias de antecedência, para que seja providenciado o orçamento dos serviços.

Nos casos de execução de manutenções corretivas, no relatório a ser apresentado pela licitante vencedora deverá estar devidamente descrito as causas da falha que levaram a necessidade de executar serviços em caráter emergencial.

8. DO ORÇAMENTO PRÉVIO E AUTORIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

8.1. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

A licitante vencedora deverá fazer o orçamento do serviço a ser executado, 10 dias antes da data agendada para a manutenção preventiva no sistema (Data observada no Cronograma de Manutenção Preventiva ou especificada pelo Departamento Requisitante, conforme exposto no item 7).

Após a aprovação do orçamento pela Autarquia, será emitida a autorização de serviço por escrito, por meio do Pedido de Empenho.

8.2. ATENDIMENTOS EMERGENCIAIS (MANUTENÇÕES CORRETIVA)

Nos casos de atendimentos emergenciais (manutenção corretiva) o tempo para o primeiro atendimento (mobilização) será de até 8 horas após o chamado via telefone.

A licitante vencedora deverá elaborar o orçamento do serviço a ser executado, de acordo com as informações recebidas via telefone a respeito do problema relatado pelo gestor ou outro funcionário por ele indicado.

Após a aprovação do orçamento pela Autarquia, será emitida a autorização de serviço por escrito por meio do Pedido de Empenho.

9. EQUIPE TÉCNICA

A equipe técnica que executará os serviços deverá estar habilitada e plenamente capacitada para a realização dos trabalhos. A licitante vencedora deverá responder pela supervisão, direção técnica administrativa e mão de obra necessária à execução dos serviços. Caberá à mesma também, fornecer ao SAAE a relação nominal dos empregados encarregados da execução dos serviços e documentos que comprovam a qualificação dos mesmos para a execução dos serviços.

Os empregados deverão estar devidamente uniformizados, identificados com crachás e com os equipamentos de proteção individual necessários às atividades, conforme normas de medicina e segurança do trabalho, respeitar as Normas Internas do SAAE de Indaiatuba e obedecer ao que preconizam as normas técnicas da ABNT, bem como as normas de saúde, segurança do trabalho e meio ambiente;

10. RESPONSABILIDADES E ENCARGOS

Correrão por conta exclusiva da licitante vencedora todos os encargos da legislação trabalhista, seguros de acidentes de trabalho, bem como todas as obrigações para com a Previdência Social, tributos federais, estaduais e municipais decorrentes do cumprimento deste instrumento.

A licitante vencedora se responsabiliza, de forma única, por acidentes de trabalho de seus empregados eventualmente ocorridos durante a prestação dos serviços, bem como por prejuízos causados a terceiros.

A licitante vencedora responderá pela prestação de serviços, ainda que tais serviços tenham sido feitos através ou por meio de subcontratados, com os quais responderá solidariamente

A licitante vencedora se responsabilizará por danos decorrentes do transporte, inclusive danos causados ao meio ambiente. O cumprimento das normas, leis, portarias e regulamentos de transporte são única e exclusivamente de responsabilidade da empresa fornecedora.

Ao aceitar as condições estabelecidas nesse Termo de Referência, o fornecedor declara que:

- I. Os materiais ofertados atendem todas as especificações exigidas nesse Termo de Referência.
- II. O preço indicado contempla todos os custos diretos e indiretos incorridos na data da apresentação desta proposta, incluindo entre outros: tributos, encargos sociais, material, despesas administrativas, seguro, frete e lucro.
- III. Correm por conta do fornecedor as despesas decorrentes do transporte, carregamento, descarregamento e entrega dos itens e serviços na Estação de Tratamento de Água III, localizado na rua Comendador Dr. Santoro Mirone, S/Nº, Pimenta, Indaiatuba - SP, ao gestor desta licitação ou servidor designado por ele.

11. GARANTIA DE SERVIÇOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

A licitante vencedora deverá oferecer garantia total dos materiais empregados pelo prazo mínimo de 06 (seis) meses, comprometendo-se a reparar os defeitos que porventura aparecerem, sem qualquer ônus para o SAAE, podendo este, ainda, reter pagamentos devidos à licitante vencedora até que os referidos defeitos tenham sido sanados.

12. QUALIFICAÇÃO OPERACIONAL

A licitante deverá apresentar Prova de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, por meio

da apresentação de atestado(s) expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado;

1) O(s) atestado(s) deverá(ão) estar necessariamente em nome da licitante.

2) As empresas licitantes deverão fornecer, junto aos demais documentos solicitados no edital do certame, atestado de capacitação técnica, em nome da licitante, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, e comprovando, minimamente, execução de serviços com características semelhantes e de complexidade operacionais equivalentes ou superiores ao objeto deste certame.

O documento deverá ser assinado pelo representante legal da empresa ou órgão público e deve conter informações sobre a empresa contratada e como se deu o atendimento do que foi contratado, ou seja:

a) Dados da pessoa jurídica que o emitiu: CNPJ, razão social, endereço, e-mail, número do telefone, salvo para atestados emitidos por pessoa de direito público em papel timbrado do respectivo Ente;

b) Dados da Licitante: razão social, CNPJ, endereço, e-mail, número do telefone;

c) Quais os serviços que foram prestados ou quais produtos foram fornecidos;

d) Quantidades fornecidas;

e) Duração do contrato/ata de registro de preços;

f) É possível a qualquer momento que a Administração realize diligências para esclarecer o conteúdo informado no atestado.

13. FORMA DE PAGAMENTO

Através de NOTA FISCAL DE VENDA de mercadoria quando se tratar do faturamento dos itens 01 ao 88 da tabela apresentada no item 06 e, NOTA FISCAL DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO quando se tratar do faturamento das horas técnicas.

O prazo para o pagamento será de até 28 (vinte e oito) dias, preferencialmente por meio de depósito em conta bancária, após conferência da respectiva nota fiscal, devidamente discriminada e atestada pelo(s) Gestor(es);

Indaiatuba, 10 de fevereiro de 2025.

Diretoria de Tratamento de Água e Esgotos