

**TERMO DE REFERÊNCIA
PREGÃO ELETRÔNICO****COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE – DESO****PREGÃO Nº _____/2020****(Processo Administrativo n.º /2020)****1. DO OBJETO**

Registro de Preços, pelo menor preço por lote, no prazo de 12 (doze) meses, para eventual e futura aquisição de **2000 toneladas de cloro liquefeito, acondicionados em cilindros de 50 e 900Kg, com dispositivos, sistemas de dosagem, acessórios, manutenção e operações logísticas entre as unidades, em regime de comodato**, destinados às estações de tratamento de água para consumo humano da Companhia de Saneamento de Sergipe DESO.

2. JUSTIFICATIVA**2.1. Do objeto**

O objeto desta licitação é uma solução integrada na busca pela aquisição de cloro liquefeito para o pronto abastecimento das estações de tratamento de água da DESO como agente oxidante, com o fito de inativar microorganismos patogênicos presentes na água, capazes de promover doenças de veiculação hídrica. O cloro é eficiente no processo de desinfecção da água, além de manter um residual nas redes de distribuição, garantindo o padrão de qualidade, atendendo à PRC nº5/ 2017. Distingue-se ainda o seu uso em grande escala nas estações de tratamento de água do Brasil, aliado ao baixo custo e ao fácil manuseio, através dos sistemas de dosagem, operações logísticas e dispositivos especiais, dentro das normas de segurança vigentes.

2.2 Da modalidade

Sugerimos a realização desta licitação, na modalidade Pregão Eletrônico, via Sistema de Registro de Preços (SRP), haja vista que esta contratação se enquadra nas hipóteses do art. 3º, inciso IV do Decreto nº 7892/2013 e art. 104º inciso III do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da DESO (RILC), visto a dificuldade em se definir os quantitativos ideais a serem adquiridos, em virtude da demanda. Portanto, tendo em vista a impossibilidade do quantitativo exato a ser demandado pela administração, bem como a conveniência de que as entregas sejam feitas de forma parcelada, o SRP demonstra-se opção viável ao processo licitatório.

Considerando a grande demanda do referido objeto e ao mesmo tempo a necessidade de controle e racionamento do gasto público, o Registro de Preços apresenta-se como ferramenta comprovadamente eficiente na busca por melhores preços, mantendo-os registrados para uma futura e eventual contratação, conforme a necessidade e disponibilidade de recursos orçamentários.

Justifica-se a não aplicação das disposições do *artigo 43* da Lei Complementar nº 123/2006, alterado pelo *artigo 48* da Lei Complementar nº 147/2014, para não incluir um lote com percentual de até 25% do objeto contratado a competição para microempresas e empresas de pequeno porte, visto que tal divisão não é economicamente vantajosa para a DESO. Uma vez que, trata-se de produto com características específicas para tratamento de água e a mais ampla competição, faz-se necessária neste processo licitatório, para atingir a sua finalidade e efetividade, que é a de atender a contento as necessidades da Administração Pública.

Não obstante, para o regular fornecimento do objeto, necessário se faz o estabelecimento dos requisitos mínimos a serem considerados em conformidade com este Termo de Referência, não eximindo a licitante vencedora de qualquer procedimento adicional necessário para a correta execução do objeto e tampouco servirá de pretexto para ilidir ou afastar sua responsabilidade pela execução contratual.

c) DO ESCOPO DA AQUISIÇÃO

Estão incluídas no escopo da aquisição:

3.1. Fornecimento dos cilindros de 50 e 900Kg, em regime de comodato, no quantitativo suficiente e de acordo a necessidade da DESO, atendendo prontamente a logística e o abastecimento das estações de tratamento de água;

3.2. Disponibilização, instalação e manutenção, a título de comodato dos sistemas de dosagem, equipamentos e demais dispositivos solicitados, necessários à medição e aplicação do cloro liquefeito nas unidades que constam no Anexo XX, conforme os anexos dispostos neste Termo de Referência;

3.3. Embalagem de proteção, acessórios e dispositivos especiais, que permitam a carga, transporte e descarga do referido objeto, protegidos de possíveis danos, de forma a atender a legislação específica, aos requisitos regulamentares e a este Termo de Referência.

3.4. Entrega do objeto de forma adequada, com bom aspecto visual e identificações legíveis;

3.5. Carga, transporte e descarregamento dos itens até o local de entrega, atendendo a legislação específica e aos requisitos regulamentares, englobando os custos inerentes a esses serviços, tais como: seguros, impostos, taxas e outros.

3.6 Operações logísticas entre as unidades de tratamento de água da DESO, conforme demanda e necessidade da contratante, priorizando o abastecimento de todas as estações.

3.7 Demais especificações contidas nos Anexos deste Termo de Referência.

4. FONTE DE RECURSO

Os recursos financeiros para pagamento serão oriundos da RECEITA PRÓPRIA da DESO, **FR10**.

5. GENERALIDADES

5.1. As especificações do objeto, dos dispositivos, equipamentos, acessórios e sistemas de dosagem, estes últimos a título de comodato, encontram-se respectivamente nos Anexos II e III deste Termo de Referência.

5.2 Os locais de entrega, norteadores das operações logísticas, constam no Anexo IV deste Termo de Referência.

5.3 O critério a ser utilizado na avaliação e julgamento das propostas de preço e adjudicação é a de menor preço, observando o critério de aceitabilidade do item 14.1 deste Termo de Referência.

5.1 CONDIÇÕES PARA AQUISIÇÃO DO OBJETO

O produto não deve conter substâncias em teores inibidores ou tóxicos aos seres vivos em geral. Não deve ferir legislações pertinentes, especialmente a PRC N°5, Anexo XX do Ministério de Saúde. O produto deve atender, também aos requisitos especificados na ABNT NBR 15.784, para tanto, o fornecedor deverá incluir na proposta, os seguintes itens, que serão avaliados por ocasião da habilitação:

- a) Informar a Dosagem Máxima de Uso (DMU) do produto químico;
- b) Enviar a Ficha de Informações e Segurança do Produto Químico (FISPQ);
- c) Enviar a Declaração de Comprovação de Baixo Risco à Saúde (CBRS) pelo uso de produtos químicos direcionados ao tratamento de água para consumo humano e o Laudo de Atendimento aos Requisitos de Saúde (LARS);
- d) Enviar o estudo de caracterização do produto, realizado por laboratório competente, acreditado pelo INMETRO, segundo os requisitos da norma BPL, incluindo relatório de ensaio (ou laudo de análise) respaldando os documentos anteriormente solicitados (CBRS e LARS), contemplando os contaminantes especificados na tabela 3 da norma ABNT NBR 15.784/ 2017.
- e) Enviar o cálculo da CIPA e as conclusões referentes à aprovação do produto, de acordo com o que preconiza a ABNT NBR 15.784/ 2017 e conforme conteúdo mínimo definido na NIT – DICLA – 035, atualizada. O prazo de validade desses estudos será de no máximo 02 (dois) anos.

Nota 1: O produto químico será aprovado quando a Concentração de Impureza Padronizada na Água para Consumo Humano (CIPA) for menor que a Concentração de Impureza Permissível por Produto (CIPP) $CIPA < CIPP$ – para cada uma das impurezas analisadas.

4.2.1 – Ainda em atendimento à ABNT NBR 15.784, o fornecedor deverá:

- a) Realizar todos os serviços contemplados no item 4.2 em laboratório comprovadamente monitorado pelo INMETRO na norma Boas Práticas de Laboratório – BPL. Anexar ao relatório de estudo cópia do Certificado de Reconhecimento da Conformidade aos Princípios BPL, emitido pelo INMETRO para este laboratório.

b) Zelar para que as amostras do produto sejam representativas do processo industrial. A preparação das amostras e a metodologia das análises seguirão o que preconiza a normas vigentes, na sua versão atualizada.

O fornecedor estará sujeito a sanções administrativas previstas no contrato, caso sejam constatadas contradições com os resultados apresentados no momento da contratação. Neste caso, também, poderão ser exigidos do fornecedor, às suas expensas, novas análises e novo relatório de estudos do produto, conforme especificado nos subitens acima.

Todos os documentos supracitados deverão ser encaminhados em meios físico e digital.

6. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO DO OBJETO

O objeto será fornecido de acordo com as quantidades solicitadas com base nas Ordens de Fornecimento – OF's, emitidas pela Gerência de Compras e Almoxarifado (GCAL), correndo o frete, a carga e o transporte do produto e demais operações logísticas às expensas do fornecedor. As entregas ocorrerão mediante programação, roteirização e conforme as necessidades da DESO.

6.1 Locais de entrega e prazos

Para gerenciar as operações logísticas, os cilindros deverão ser entregues e armazenados no seguinte endereço: Centro de Distribuição (CD) da DESO – Avenida Perimetral, 1700, Conjunto Marcos Freire II, Nossa Senhora do Socorro, Sergipe, CEP:49160-000, devendo respeitar os seguintes horários: 8-12h e 13-16h. Após o armazenamento, seguindo os protocolos documentais e de acordo a necessidade, roteirização e programação da DESO, os cilindros serão distribuídos prontamente entre as unidades de tratamento de água pelo fornecedor, conforme os Anexos deste Termo de Referência.

As instalações dos equipamentos, demais dispositivos em regime de comodato e as manutenções serão realizadas em cada estação de tratamento/ desinfecção, conforme endereços constantes no Anexo IV.

6.1.1 Prazo de entrega: 10 (dez) dias sequenciais para a entrega no CD da DESO, contados a partir da data de cada solicitação, que será de acordo com a necessidade da contratante e entrega imediata do CD para as estações de tratamento de água, de acordo a roteirização informada pela DESO.

Serão de responsabilidade do fornecedor as despesas com carga e descarga dos materiais nos locais supracitados e constantes no Anexo IV deste Termo de Referência.

6.1.2 Não serão aceitas como justificativas de irregularidades no fornecimento, a paralisação da unidade fabril ou a quebra de equipamentos, a necessidade de manutenções na indústria, a falta de matéria-prima, problemas com o transporte etc. Nos referidos casos, o fornecedor deverá

providenciar a aquisição do referido objeto em outras regiões e/ ou outros fornecedores, garantindo e comprovando sua qualidade em consonância com as especificações estabelecidas, entregando o produto no mesmo preço daquele ofertado para esta licitação.

6.1.3 O recebimento dos itens se dará pelo atesto no canhoto da nota fiscal por empregado da DESO, que deverá ter: nome legível, número de matrícula, data de recebimento, lotação e assinatura.

6.1.4 Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que justificados até 5 (cinco) dias sequenciais, para a entrega no CD, antes do término do prazo de solicitação, e aceitos pela contratante, não serão considerados como inadimplemento contratual.

6.1.5 O fornecedor, ao participar desse processo, está de acordo e ciente que as intimações ou notificações decorrentes da contratação, caso seja necessário, serão formalizadas eletronicamente para o e-mail da empresa, informando na Proposta Comercial, sendo o único responsável em manter-lhe atualizado junto a DESO, verificando a caixa de *spam* e não obstante, assegurar que o mesmo não esteja com a caixa de entrada cheia.

6.2 Transporte e solicitação

6.2.1 O transporte, armazenamento e manuseio de dos cilindros de cloro, deverão ser efetuados em conformidade com as normas de segurança vigentes, a exemplo das NR-6, NR-11, NR-26.

6.2.2 O transporte do produto, bem como as operações logísticas são de responsabilidade da contratada e os veículos deverão estar devidamente identificados, conforme normas ABNT/ Ministério dos Transportes, atualizadas, e/ ou outras que complementem:

- ✓ ABNT NBR 7500;
- ✓ ABNT NBR 7501;
- ✓ ABNT NBR 7503;
- ✓ ABNT NBR 9735;
- ✓ ABNT NBR 13221 e,
- ✓ ABNT NBR 14619.

6.2.3 Para o transporte de produtos perigosos ou não, os veículos da contratada deverão estar em boas condições de conservação e rodagem, de acordo a legislação específica e aos requisitos regulamentares, conforme supracitado; caso contrário, esta poderá ser notificada através da fiscalização dos colaboradores da própria DESO.

- 6.2.4 Toda e qualquer operação de carga, transporte e descarga do material ficam por conta da contratada.
- 6.2.5 Toda a entrega deverá ser devidamente comprovada através de tickets de pesagem para o necessário controle de recebimento. Deverá a contratada informar qual(is) local (is) que será (ão) efetuado(s) a(s) pesagem (ens), enviando previamente à entrega das cargas/ lotes e cópia do certificado de calibração do equipamento utilizado para este fim. O certificado de calibração deve obrigatoriamente mencionar o prazo de validade e ser emitido pelo INMETRO, ou órgão/ empresa credenciado pelo INMETRO ou ainda pela Rede Brasileira de Calibração – RBC. Todos os custos resultantes do processo de pesagem são exclusivamente de responsabilidade da contratada. O não atendimento das exigências acima implicará na rejeição da carga/lote.
- 6.2.6 A contratada se obriga a dar conhecimento a seus transportadores, próprios ou contratados, dos termos destas condições de fornecimento. Demais exigências estarão de acordo com o Código de Defesa do Consumidor Brasileiro e legislação específica de transporte de produtos químicos.

7. DO PAGAMENTO

- 7.1. **Não** será efetuado qualquer pagamento à contratada, em caso de descumprimento das condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 7.2. É vedada a realização de pagamento se o objeto não estiver de acordo com as especificações deste instrumento ou antes da sua execução.
- 7.3. Serão pagos apenas os valores relativos aos quantitativos executados, conforme quantidade solicitada e atendimento as especificações descritas neste Termo de Referência.
- 7.4 O pagamento será efetuado em 30 (trinta) dias após o recebimento definitivo da nota fiscal/fatura, devidamente acompanhada da documentação exigida para a quitação.
- 7.5. Nenhum pagamento será efetuado a empresa, enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.
- 7.6 Caso se faça necessária a apresentação ou reapresentação de qualquer Nota Fiscal/Fatura ou documentação por culpa da contratada, o prazo de até 30(trinta) dias reiniciar-se-á a contar da data da respectiva apresentação ou reapresentação.

8. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 8.1 Executar o objeto em conformidade com as condições deste instrumento.
- 8.2 Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

8.3 Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos no máximo de 25%, tomando-se por base o valor contratual.

8.4 Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade, o fato da contratante proceder à fiscalização ou acompanhar a execução do contrato.

8.5 Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução contratual, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência social, impostos, encargos sociais, e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis trabalhistas e específica de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado para execução do contrato.

8.6 Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratante, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipóteses estas que serão respondidas no prazo máximo de 6 (seis) horas.

8.7 Substituir os equipamentos, materiais e quaisquer dispositivos que apresentarem condições de defeito, ou quaisquer problemas detectados, ou que estejam em desconformidade com as especificações deste termo, no prazo máximo de 6 (seis) horas, contados da sua notificação através de e-mail e/ ou telefone.

8.8 Cumprir as condições de garantia do objeto, responsabilizando-se pelo período oferecido em sua proposta comercial, observando o prazo mínimo exigido pela Administração.

8.9 Entregar o objeto conforme todas as especificações do edital e seus anexos.

8.10 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).

8.11 Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

8.12 Fornecer, instalar e manter equipamentos, dispositivos e acessórios, a título de comodato, conforme detalhado nos anexos deste Termo de Referência, sendo o prazo para instalação destes de até 120 dias após a assinatura do contrato, sendo encaminhados em até 30 dias o plano de instalação, bem como os acervos técnicos dos sistemas de dosagem e o detalhamento de equipamentos que compõem o sistema.

8.13 Os sistemas de dosagem e aplicação de cloro liquefeito a serem instalados, devem ser adequados a cada unidade de tratamento e desinfecção da água, de acordo as respectivas capacidades de produção de água potável, e conter minimamente os seguintes requisitos contidos nos anexos deste Termo de Referência.

8.14 Deverão ser instalados equipamentos, dispositivos e acessórios com capacidade para atender aos sistemas apresentados nos anexos deste Termo de Referência, de acordo com sua capacidade e prevendo futuras ampliações até o dobro da capacidade atual.

8.15 Fornecer relatório de inspeção e manutenção das instalações, incluindo cilindros de armazenamento, a cada inspeção e manutenção.

8.16 Treinar os colaboradores sob demanda, nas dependências das referidas unidades de tratamento e desinfecção de água, quanto aos aspectos teóricos, procedimentos técnicos de operação e segurança do sistema de cloração, possibilitando a participação de todos os empregados que estejam envolvidos direta e indiretamente com a operação do sistema.

8.17 Findando o contrato, todos os equipamentos, materiais, acessórios e dispositivos especiais serão incorporados ao patrimônio da contratante, documentado formalmente e lavrado em instrumento jurídico específico.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1 Solicitar a execução do objeto à contratada, através da emissão da ordem de fornecimento.

Proporcionar à contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto contratual.

9.2 Fiscalizar a execução do objeto contratual e demais itens ligados à execução deste, através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da contratada, que atenderá ou justificará de imediato.

9.3 Permitir acesso aos funcionários do fornecedor, previamente relacionados e devidamente identificados, sempre que for necessário e em qualquer horário, as unidades de tratamento e desinfecção de água da DESO, para execução de trabalhos referentes à execução do objeto;

9.4 Notificar a contratada de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual.

9.5 Efetuar os pagamentos devidos à contratada nas condições estabelecidas neste Termo de Referência.

9.6 Aplicar as penalidades e sanções previstas em lei e neste instrumento, na hipótese de a contratada não cumprir o contrato, mantidas as situações normais de disponibilidade e volume dos materiais, arcando a referida contratada com quaisquer prejuízos que tal ato acarretar à CONTRATANTE.

9.7 Assegurar-se de que os preços contratados estão compatíveis com àqueles praticados no mercado pelas demais empresas do mesmo ramo, de forma a garantir que os preços contratados continuem a ser os mais vantajosos para a Administração.

9.8 Assegurar os recursos financeiros necessários para contratação do objeto;

9.9 A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

10. DA FISCALIZAÇÃO

A execução contratual será acompanhada e fiscalizada por empregado (s) especialmente designado (s) para este fim pela contratante, doravante denominada simplesmente de GESTORA.

11. INSPEÇÃO DE QUALIDADE

A DESO se reserva o direito de submeter todos os itens licitados à inspeção de qualidade.

- 11.1 Reserva-se a DESO o direito de recusar, no todo ou em parte, qualquer insumo/ material/ equipamento/ dispositivos, considerados não conformes, defeituosos, imprestáveis, ou que, depois de inspecionado, não venha acompanhado de laudo específico de aprovação pelo serviço de inspeção de qualidade, ou ainda, que tenha sido danificado no transporte ou na descarga, obrigando-se a contratada a substituí-lo, sem qualquer ônus adicional.
- 11.2 Ocorrendo rejeição, total ou parcial, dos materiais pelos critérios de aceitação ou rejeição previstos neste Termo de Referência, a DESO glosará o pagamento da nota fiscal correspondente no todo ou em parte, bem como poderá exigir a substituição pelo fornecedor do material, no todo ou em parte.
- 11.3 A recusa de material pelo serviço de inspeção de qualidade não será motivo para prorrogação dos prazos de fornecimento dos materiais, parciais ou totais, fixados no contrato.
- 11.4 Os materiais colocados à disposição da contratada por qualquer motivo (rejeição pela Inspeção de Qualidade, danificados ou quebrados durante o transporte, recebidos a mais do que contratado etc.) e que não forem apanhados dentro de 30 (trinta) dias, a contar da data de comunicação pela DESO, serão devolvidos com frete a ser pago pela Contratada ou, então, serão considerados inservíveis pela DESO, e assim, inutilizados sem qualquer reembolso à Contratada.
- 11.5 A Contratada reembolsará a DESO das despesas resultantes da não efetivação das inspeções de qualidade por não ter o fornecedor material/equipamento disponível nas datas estabelecidas, ou quando da realização das inspeções em data diferente da acordada, quando do envio de funcionários da DESO para acompanhamento ou realização das inspeções.
- 11.6 O certificado de qualidade ou laudo de inspeção técnica do controle de qualidade, que ateste as características físico-químicas do produto, deve acompanhar a nota fiscal quando da sua entrega, bem como as Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) conforme NBR 14.725-01 atualizada, e o comprovante de pesagem da carga além da referência de atendimento a ANSI/NSF – Standard 60. Cabe à DESO o direito de aferir também o peso dos cilindros através de balanças específicas ou outros equipamentos de aferição, procedendo de forma sistemática o controle de qualidade e de quantidade sobre o produto, podendo fazer este controle de forma direta ou através de órgão por ela

credenciado. Caso alguma não conformidade seja detectada, o fornecedor se obriga a retirar, às suas expensas, os cilindros rejeitados e será passível de sanções administrativas.

11.7 O laudo de inspeção técnica deve citar a metodologia analítica utilizada, os resultados e especificação dos parâmetros analisados, e ser conclusivo.

11.8 As inspeções para certificação da qualidade e emissão dos laudos ocorrerão às expensas da contratada.

11.9 As análises dos parâmetros contidos no Anexo II, serão realizadas de acordo com a conveniência e sob demanda da DESO, de acordo aos procedimentos analíticos preconizados pela ABNT/ ASTM, sendo que seus custos correrão por conta do fornecedor. Em casos de discordância, com relação aos resultados de ensaios de laboratório, deverão ser feitos novos ensaios com a amostra de arbítrio, num laboratório oficial, escolhido pôr ambas as partes, às custas da contratada. O resultado assim obtido será o prevalecente. O fornecedor se obriga a retirar, às suas expensas, os materiais rejeitados e será passível de sanções administrativas.

12. DOS ANEXOS

ANEXO I – Proposta Comercial;

ANEXO II – Das especificações do cloro liquefeito;

ANEXO III – Das especificações dos acessórios, equipamentos e dispositivos especiais em regime de comodato;

ANEXO IV – Dos locais de entrega dos cilindros, do quantitativo e instalação dos equipamentos, dispositivos especiais em regime de comodato e realização das manutenções;

ANEXO V – Das especificações dos materiais e equipamentos a serem instalados e mantidos nas ETA's Cabrita e Oviêdo Teixeira.

13. REGULAMENTAÇÃO DOS FORNECIMENTOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

13.1 A validade da ATA será de 12 meses.

13.2 A vigência do(s) contrato (s) derivado (s) desta ata, poderão ser prorrogados ordinariamente, desde que observados os artigos 140 e os requisitos constantes no artigo 143 do RILC.

13.3 O fornecimento do objeto se dará conforme necessidade da DESO.

13.4 O pagamento da fatura será 30 (trinta) dias após a entrega de cada parcela devidamente aprovada pela DESO.

14. CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DOS PREÇOS

14.1. Os preços unitários e global somente serão aceitos quando não superiores aos estimados no preço de referência da DESO, constantes no Anexo II – Especificações dos lotes, itens e preço máximo.

14.1.1. Nos casos em que forem apresentadas propostas com valor global dentro dos parâmetros especificados, mas que os valores unitários não atendam o critério estipulado no item 14.1, poderá a Administração promover junto a proponente a solicitação de revisão destes itens de forma que todos itens ofertados estejam dentro dos limites estabelecidos.

14.1.2. Em hipótese alguma será aceito o aumento dos valores inicialmente propostos.

14.1.3. Não havendo por parte da arrematante a revisão de sua proposta dentro do prazo estabelecido pelo Pregoeiro, esta terá sua proposta desclassificada.

14.2. A licitante deverá descrever o produto ofertado e indicar a marca e o modelo, conforme o caso, sob pena de desclassificação.

15. MODALIDADE DA LICITAÇÃO

A licitação será por meio de Pregão Eletrônico via Sistema de Registro de Preços.

16. DA PROPOSTA

16.1. A proposta deverá ser apresentada com os dados que se encontram no Anexo I. Sendo primordial constar na proposta:

16.1.1 Referência aos locais de entrega dos materiais;

16.1.2. Preços unitários e totais dos materiais, inclusos IPI, demais impostos, descarregamento, arrumação e montagem por conta do fornecedor;

16.1.3. Condições de pagamento: 30 DIAS após entrega do material;

16.1.4. Prazo de entrega: 10 (dez) dias sequenciais contados a partir da data de cada solicitação, que será de acordo com a necessidade da DESO;

16.1.5. Validade da Proposta: 60 DIAS;

16.1.6. Frete: CIF.

16.2 O licitante deverá estar ciente e levar em consideração, na apresentação da proposta, além das especificações dos produtos em anexo e a todas as condições e exigências estabelecidas neste Edital, o atendimento dos seguintes requisitos:

16.2.1. Nos preços propostos deverão estar inclusos todos os custos necessários para o atendimento do objeto da licitação, bem como todos os materiais, equipamentos, impostos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, deslocamentos de pessoal, treinamento, garantia, montagem e instalação e quaisquer outros que incidam ou venham a incidir sobre o objeto licitado constante da proposta;

16.2.2. Os preços deverão ser cotados em moeda corrente nacional e neles deverão estar inclusas todas e quaisquer despesas, tais como: IPI e demais impostos, encargos sociais, seguros, taxas, tributos diretos e indiretos incidentes sobre o fornecimento dos materiais;

16.2.3 A proposta entregue será considerada com prazo de validade de 60 (sessenta) dias, contados da data da sessão pública de abertura desta licitação;

16.3. Serão desclassificadas as propostas:

- a) que não atendam às exigências do ato convocatório ou que apresentem dispositivos contrários à lei e à regulamentação vigente;
- b) que contiverem preços ou vantagens de qualquer natureza ou descontos não previstos neste Pregão, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido;
- c) que forem omissas, vagas, apresentarem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento, bem como as que apresentarem preços ou vantagens baseadas nas ofertas de outros licitantes;
- d) que forem superiores ao valor orçado pela DESO.

16.4 A proposta deverá limitar-se ao objeto desta licitação, sendo desconsideradas quaisquer alternativas de preço ou qualquer outra condição não prevista.

16.5 Independentemente de declaração expressa, a simples apresentação das propostas implica submissão a todas as condições e exigências estipuladas no Edital e seus Anexos, sem prejuízo da estrita observância das normas contidas na legislação mencionada no preâmbulo do Edital.

17. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

O PROPONENTE, arrematante do objeto da licitação, na etapa de habilitação, para qualificação técnica, deverá apresentar os seguintes documentos, sob pena de NÃO QUALIFICAÇÃO TÉCNICA pela não apresentação:

17.1 Atestado de fornecimento do produto: Deverá comprovar por meio de certidão(ões), atestado(s) ou declaração(ões) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem o fornecimento de forma satisfatória de objeto compatível e pertinente em quantidades, características e prazos com o objeto da licitação.

17.2 Laudo de atendimento à PRC nº 5, de 28 de setembro de 2017, Anexo XX do Ministério da Saúde ou outra que a substitua: Este laudo deve dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, conforme disposto na seção IV, art.13, inciso III.

17.3 Folha de dados (ou ficha técnica) emitida pelo fabricante: O PROPONENTE deverá enviar documento emitido pelo fabricante que conste as especificações técnicas para serem comparadas as descritas neste documento.

18. JULGAMENTO

Critério a ser utilizado na avaliação e julgamento das propostas de preço será o de menor preço por lote.

19. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. A contratada, pelo inadimplemento de suas obrigações, terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, garantido a ampla defesa e o direito ao contraditório, sujeitando-se às seguintes sanções previstas no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da DESO e na Lei 13.303/2016:

19.1.1 – Advertência;

19.1.2 – Multa moratória;

19.1.3 – Multa compensatória;

19.1.4 – Suspensão do direito de participar de licitação e impedimento de contatar com a DESO, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

19.1.5 – Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

19.2. As sanções constantes no subitem 19.1 poderão ser aplicadas de forma cumulativa.

19.3. Ficará impedida de licitar e de contratar com a Administração Pública Estadual, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, garantido a ampla defesa e o direito ao contraditório, o fornecedor que:

19.3.1 – Ensejar o retardamento da execução do objeto desta licitação;

19.3.2 – Não mantiver proposta, injustificadamente;

19.3.3 – Comportar-se de modo inidôneo;

19.3.4 – Fizer declaração falsa;

19.3.5 – Cometer fraude fiscal;

19.3.6 – Falhar ou fraudar no fornecimento do objeto.

19.4. São consideradas condutas reprováveis e passíveis de sanções, dentre outras, as previstas no art. 186 do RILC.

19.5. As multas estabelecidas serão entendidas como independentes e cumulativas e serão compensadas pela DESO com as importâncias em dinheiro, relativas às prestações a que corresponderem, ou da garantia do contrato, quando for o caso, cobradas judicialmente.

19.6. A aplicação de sanção de advertência se efetiva com o registro da mesma junto ao cadastro de fornecedores e no Sistema de Gerenciamento de Contratos da DESO, independentemente de tratar-se de pessoa cadastrada ou não.

19.7. A multa, correspondente a 5% do valor máximo estabelecido para a referida licitação, poderá ser aplicada nos seguintes casos:

19.7.1 – Em decorrência da interposição de recursos meramente procrastinatórios;

19.7.2 – Em decorrência da não regularização da documentação de habilitação, nos termos do artigo 43, § 1º da Lei Complementar nº 123/2006;

19.7.3 – Pela recusa em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido por este edital;

19.7.4 – No caso de atraso na entrega da garantia contratual, quando exigida, o instrumento convocatório deverá prever, mediante competente justificativa.

19.8. Além das situações acima, poderá incidir multa, nos seguintes casos:

19.8.1 – Inexecução parcial, incidirá multa na razão de 10% sobre o valor da parcela não executada;

19.8.2 – Inexecução total, incidirá multa na razão de 30% sobre o saldo remanescente do contrato;

19.8.3 – Nos demais casos de atraso, incidirá multa na razão de 10% sobre o valor da parcela em atraso.

19.9. Caso não haja o recolhimento da multa no prazo estipulado, a DESO descontará a referida importância de eventuais créditos a vencer da empresa contratada. Na ausência de créditos disponíveis para quitação da importância da multa, a DESO executará a garantia quando exigida, e quando for o caso, será cobrada judicialmente.

19.10. A DESO poderá quando do não pagamento da multa pela Contratada, aplicar a sanção de suspensão do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a DESO, por até 02 (dois) anos e demais cominações legais;

19.11. Cabe a sanção de suspensão em razão de ação ou omissão capaz de causar, ou que tenha causado danos à DESO, suas instalações, pessoas, imagem, meio ambiente ou a terceiros, aplicando a disposição do art. 189 e 190 do RILC em face da legislação fiscal, previdenciária, social ou trabalhista.

20 – REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

20.1. Os preços são fixos e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses a contar da apresentação da proposta.

21 – LEIS ANTICORRUPÇÃO – CONDOTA DA DESO

21.1. A DESO conduz os seus negócios de maneira legal, ética, transparente e profissional, em conformidade com os requisitos gerais das leis anticorrupção e estende aos seus colaboradores e aos terceiros, que a representam, a obrigação de assimilar, aceitar e executar estas diretrizes;

21.2. Em decorrência, a DESO exige que suas contratadas conduzam seus negócios de forma a coibir a prática de atos lesivos contra a Administração Pública, nacional ou estrangeira, que atentem contra o patrimônio público nacional ou estrangeiro, contra princípios da administração pública ou quaisquer outras leis e regulamentos aplicáveis ao suborno ou corrupção.

22 – CÓDIGO DE CONDUTA E INTEGRIDADE

Para a DESO o Código de Conduta e Integridade, compila o conjunto de princípios éticos e normas que se consolidam em enunciados para orientar e direcionar a forma como a Companhia se relaciona com os seus *stakeholders*. O referido Código de Conduta e Integridade encontra-se disponível na página da DESO <https://www.deso-se.com.br> ou acesse através do link abaixo:

- CÓDIGO DE CONDUTA E INTEGRIDADE – <https://bit.ly//2OM7fLP>

23 – GARANTIA CONTRATUAL

A empresa contratada, para garantia da execução do Contrato, apresentará na 5.0.11.00/GFIN – Gerência Financeira desta Companhia, no prazo de 20 (vinte) dias da emissão da Ordem de Fornecimento, a importância correspondente a 3% (três por cento) do valor Contratual, em uma das seguintes modalidades: 1 – Caução em Dinheiro 2 – Seguro-Garantia; 3 – Fiança Bancária.

Nossa Senhora do Socorro, 27 de outubro de 2020.

Tatiana Franco da Silva
Gestora **da 2.0.06.00/GCAL**

TERMO DE REFERÊNCIA elaborado por Rafael Guia – Matrícula: 3880.2

ANEXO I – PROPOSTA COMERCIAL**À****DESO****Ref. Pregão Eletrônico nº ____/2020 – Lote xxxx****Prezados Senhores,**

Pela presente formulamos proposta comercial para ----- Objeto da Licitação -----, conforme discriminado no Anexo XX do Termo de Referência, que integra o instrumento convocatório da licitação em epígrafe.

IDENTIFICAÇÃO DO LICITANTE	
RAZÃO SOCIAL:	
CNPJ:	INSCRIÇÃO ESTADUAL:
ENDEREÇO:	
TELEFONES:	
E-MAIL:	
DADOS BANCÁRIOS	
BANCO: (nome e código)	
AGÊNCIA:	CONTA CORRENTE:
DADOS DO RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA DO INSTRUMENTO CONTRATUAL	
NOME:	
RG:	ÓRGÃO EMISSOR:
CPF:	CARGO:

LOTE X						
Item	Especificação do Produto	Und	Marca	Quant. Total	Valor	
					Unitário	Total
X.X					R\$	R\$
TOTAL GERAL						R\$

Valor da nossa proposta é de R\$ xxxxxxxxxx (por extenso).**Validade da Proposta:** 60 dias corridos, contados a partir da data da sessão pública;

- **Validade da Ata:** 12 meses;
- **Prazo de entrega:** 15 dias sequenciais;
- **Local de Entrega:** Centro de Distribuição da Deso.
- **Especificar detalhadamente cada item licitado, juntando portfólios e/ou catálogos com especificações precisas e ilustrações;**
- **Frete:** CIF

Declaramos que os preços ora propostos incluem todas as despesas diretas, indiretas, impostos, benefícios, tributos, contribuições, seguros e licenças de modo a se constituírem a única e total contraprestação pela execução do **FORNECIMENTO**.

Declaramos, ainda, que estamos cientes e de acordo que as intimações ou notificações decorrentes da contratação, caso seja necessário, serão formalizadas eletronicamente para o e-mail da empresa, informado nesta Proposta Comercial, sendo o único responsável em manter-lhe atualizado junto a DESO, verificar caixa de SPAM e não obstante assegurar que o mesmo não esteja com a caixa de entrada cheia.

Portanto, estamos ciente e de acordo com os termos estabelecidos no Edital e seus anexos.

_____, _____ de _____ de 2020

Assinatura do representante legal

ANEXO II DAS ESPECIFICAÇÕES DO CLORO LIQUEFEITO

Cloro liquefeito, acondicionado em cilindros de capacidade de armazenamento de 50 e 900 Kg, utilizados no processo de tratamento da água como agente oxidante e desinfetante.

Fórmula química: Cl₂.

Tabela 1 – Especificação química do cloro liquefeito.

Variáveis	Valores
Pureza Mín. (%)	99,50
Solubilidade em água (g/L)	7,37
pH da solução a 0,70%	5,50
Resíduo não volátil Máx. (ppm)	75
Umidade Máx. (ppm de H ₂ O)	50
Ferro Máx. (ppm)	10
Chumbo (PB)	0,001%
Mercúrio	0,0001%
Arsênio	0,0003%
Trihalometanos	0,030%
Toxicidade	mg/Kg (*)

(*) – Informar o grau de toxicidade com base na DMU de Cloro Gasoso Liquefeito.

Aspecto Físico	
Líquido	Sob Pressão
Gás	Pressão Atmosférica

ANEXO III**DAS ESPECIFICAÇÕES DOS ACESSÓRIOS, EQUIPAMENTOS E DISPOSITIVOS ESPECIAIS EM REGIME DE COMODATO****III.1 Dos equipamentos de análise em linha:**

- ✓ Microprocessado;
- ✓ Display LCD com no mínimo 4 (quatro) dígitos;
- ✓ Possuir 02 (duas) saídas analógicas isoladas galvanicamente e proporcionais à leitura do cloro (4 a 20 mA);
- ✓ Possuir registrador de dados com memória mínima para 5.000 registros;
- ✓ Intervalo de registro de dados programável pelo operador;
- ✓ Extração de dados por conexão USB ou RS485;
- ✓ Dados extraídos como planilha eletrônica (arquivo com extensão *.ods* preferencialmente);
- ✓ Sensor para medição de cloro livre e total por método aprovado pela EPA;
- ✓ Célula com design auto-limpante;
- ✓ Montagem em parede.

Tabela XX. Aspectos e especificações dos analisadores em linha do residual do cloro.

Aspectos	Especificações
Princípio de medição	Método amperométrico
Faixa de medição mínima	0-5mg/L
Limite de detecção	0,01mg/L
Acuracidade	Menor, ou igual a 5%
Medição	Contínua
Correção de pH e temperatura	Automática
Alimentação elétrica	200VAC, 50/60Hz
Turbidez máxima da amostra	250NTU
Alcalinidade máxima da amostra	300ppm
Faixa de pH da amostra	5-9,5
Temperatura de medição	0 a 50°C
Vazão da amostra	30 a 50L/h

Além disso, também estará incluso:

- ✓ Instalação dos equipamentos em local adequado, de fácil acesso para a operação;
- ✓ Manutenção preventiva mensalmente e corretiva quando necessário;
- ✓ Verificação de calibração periódica mensalmente, com padrão rastreável;

- ✓ Calibração semestral;
- ✓ Fornecimento de cabos, adaptadores e acessórios necessários à operação dos sistemas de análise e registro de dados;
- ✓ Materiais hidráulicos (tubos, conexões, registros, válvulas, entre outros) necessários à instalação do sistema de análise e registro de dados;
- ✓ Materiais elétricos (cabos, tomadas, conectores, adaptadores, entre outros) necessários à instalação do sistema de análise e registro de dados;
- ✓ Treinamento dos operadores e responsáveis pelas unidades de tratamento e desinfecção da água sobre a operação dos sistemas de análises e registro de dados.

III.2 Kits de emergência

Os kits de emergência tipo A, para cilindros pequenos, e tipo B, para cilindros grandes, devem seguir a *Norma ABNT NBR 13295:2015*, com relação à fabricação, acondicionamento e conteúdo.

Cada Kit de emergência deve ser acompanhado de vaso borrifador contendo solução de amônia 30% em peso, dentro do prazo de validade, para a detecção de vazamentos. A reposição da solução de amônia deve ocorrer sempre que necessário ou por solicitação do responsável pela Unidade Operacional.

III.3 Dispositivos e acessórios de carga e descarga

O sistema de elevação de carga deverá ser composto por talha elétrica com *trolley* elétrico, conforme as seguintes especificações:

Tabela XX. Aspectos e especificações dos dispositivos e acessórios de carga e descarga.

Aspectos	Especificações
Capacidade mínima	3000Kg
Elevação mínima	5000mm
Alimentação	220/ 380V
Motor	trifásico, tipo motofreio
Trolley	acionamento elétrico
Comando	botoeira pendente para 4 estágios + emergência (24V)
Gancho	fabricado em aço, articulado, rotação de 360° e trava de segurança
Fim de curso	na elevação

Compõe os dispositivos e acessórios de carga e descarga a instalação e manutenção dos equipamentos, componentes e acessórios, conforme quantitativo apresentado no Anexo IV, assim como materiais elétricos (cabos, tomadas, conectores, adaptadores, entre outros) necessários à instalação dos sistemas de elevação de carga fornecidos, por necessidade formal do responsável pela unidade de tratamento e desinfecção.

III.4 Cilindros de cloro liquefeito

O cloro liquefeito será acondicionado em cilindros com capacidade de armazenamento de 50 e 900Kg, atendendo às exigências da NBR 13.295/2015.

Os cilindros deverão possuir estampado na área próxima ao colarinho do cilindro o peso da tara, número da especificação, número de série, ano de fabricação, marca do fabricante e data do último teste hidrostático.

O fornecedor será responsável em prestar, quando necessário, os serviços de manutenção dos cilindros, assim como a lavagem química destes, obedecendo as Normas ABNT/NBR 13.295:2015, ABNT/NBR 10443:2008, ABNT/NBR 12176:2010 e seus anexos respectivamente.

III.5 Sistemas de dosagem e aplicação

Os sistemas de dosagem e aplicação de cloro liquefeito a serem instalados, devem ser adequados a cada unidade de tratamento e desinfecção da água, de acordo as respectivas capacidades de produção de água potável, e conter minimamente os seguintes componentes:

- ✓ Manifold fabricado em aço – carbono, sem costura, DN ¾" a 1 1/2";
- ✓ Filtro de linha tipo Y, fabricado em aço – carbono com elemento filtrante em monel;
- ✓ Manômetro de escala dupla (0 – 300 psi / 0 – 21 Kgf/cm²), com contatos elétricos ligados a alarme visual de cilindro vazio;
- ✓ Alarme visual de indicação de cilindro vazio;
- ✓ Válvula reguladora de pressão e vácuo;
- ✓ Válvula *Switchover*;
- ✓ Clorador para montagem na válvula do cilindro, manifold ou parede;
- ✓ Injetor de cloro;
- ✓ União tipo amônia;
- ✓ Válvulas auxiliares (adaptador sargento, yoke);
- ✓ Detector de vazamento ligado a alarme sonoro e luminoso;
- ✓ Alarme sonoro e luminoso para indicação de vazamento de cloro;
- ✓ Válvulas de linha para cloro;
- ✓ Pressostato para cloro gás;
- ✓ Bomba centrífuga tipo *booster* para alimentação do injetor de cloro;
- ✓ Conector flexível fabricado em tubo de cobre;
- ✓ Juntas de vedação plana (gaxetas) fabricadas em chumbo ou teflon;
- ✓ Materiais hidráulicos (tubos, conexões, registros, válvulas, entre outros) necessários à instalação do sistema de dosagem;
- ✓ Materiais elétricos (cabos, tomadas, conectores, adaptadores, entre outros) necessários à

instalação do sistema de dosagem;

- ✓ Ferramentas, equipamentos ou acessórios necessários à operação do sistema de dosagem e seus componentes.

As juntas de vedação devem ser fornecidas em quantidade suficiente para que sejam substituídas a cada nova conexão de cilindro, ou seja, mínimo de 02 juntas por cilindro fornecido.

Em cada ETA ou UD deve haver peças de reposição sobressalentes (válvulas auxiliares, válvulas de linha, conector flexível, mangueiras e conectores plásticos, etc) necessárias a manutenção dos sistemas de modo a evitar a parada destes.

ANEXO IV

DOS LOCAIS DE ENTREGA E DO QUANTITATIVO DE EQUIPAMENTOS E DISPOSITIVOS ESPECIAIS EM REGIME DE COMODATO

REGIONAIS	ESTAÇÕES DE TRATAMENTO/ UNIDADES DE DESINFECÇÃO	ENDEREÇOS	TIPO DE CILINDRO	DOSADOR COM ROTÂMETRO		Cilindros ligados ao manifold	Bomba tipo Booster	Alarques de vazamento e cilindro vazio	Analisador e registro de dados	Kit's de Emergência	Sistema de Elevação de Carga
				Capacidade	Quantidade						
GRSU	ETA Cristinópolis	Estrada Manuel Joaquim, s/n, Cristinópolis, SE, CEP: 49270-000	50 kg	50 kg/dia	2	2	2	1	1	1	-
	ETA Caueira	Povoado Caueira, s/n, Itaporanga, SE, CEP: 49120-000	50 kg	50 kg/dia	2	2	2	1	1	1	-
	ETA Boquim	Praça da Estação da Rodoviária, s/n, Boquim, SE, CEP: 49360-000	50 kg	100 kg/dia	2	2	2	1	1	1	-
	ETA Abais	Povoado Abais, s/n, Itaporanga, SE, CEP: 49120-000	50 kg	100 kg/dia	2	2	2	1	1	1	-
	ETA Itaporanga	Estrada para Chinduba, s/n, Itaporanga, SE, CEP: 49120-000	50 kg	50 kg/dia	2	2	2	1	1	1	-
	ETA Saco	Povoado Saco, s/n, Itaporanga, SE, CEP: 49120-000	50 kg	50 kg/dia	2	2	2	1	1	1	-
	ETA Umbaúba	Rua Camerindo, Nº196, Umbaúba, SE, CEP: 49260-000	50 kg	100 kg/dia	2	2	2	1	1	1	-
	ETA Lagarto	Rua do Limoeiro, s/n, Centro, Lagarto, SE, CEP: 49400-000	900 kg	240 kg/dia	3	2	2	1	1	1	1
	ETA Imbé	Povoado IMBÉ s/n, Umbaúba, SE, CEP: 49260-000	900 kg	240 kg/dia	3	1	2	1	1	1	1
	ETA Piauitinga	Povoado São Bento, s/n, Piauitinga, SE, CEP: 49400-000	900 kg	240 kg/dia	3	1	2	1	1	1	1
	ETA Piauitinga 2	Povoado São Bento, s/n, Piauitinga, SE, CEP: 49400-000	900 kg	240 kg/dia	3	1	2	1	1	1	1

REGIONAIS	ESTAÇÕES DE TRATAMENTO/ UNIDADES DE DESINFECÇÃO	ENDEREÇOS	TIPO DE CILINDRO	DOSADOR COM ROTÂMETRO		Cilindros ligados ao manifold	Bomba tipo Booster	Alarmes de vazamento e de cilindro vazio	Analisador e registro de dados	Kit's de Emergência	Sistema de Elevação de Carga
				Capacidade	Quantidade						
GRCO	ETA Itabaiana	Av. Alípio Tavares de Menezes, nº 3617, Bairro Rotary Club, SE, CEP: 49503-162	900Kg	240 kg/dia	2	2	2	1	1	1	*
	ETA Riachuelo	Rua Padre Padilha, s/n, Centro, Riachuelo, SE, CEP: 49130-000	50Kg	25 kg/dia	2	2	2	1	1	1	*
	ETA Areia Branca	Rua Heráclito Diniz, s/n, Centro, Areia Branca, SE, CEP: 49580-000	50Kg	25 kg/dia	2	2	2	1	1	1	*
	ETA Cajaíba	Zona Rural, Povoado Cajaíba, s/n, Itabaiana, SE, CEP: 49500-000	900Kg	240 kg/dia	2	2	2	1	1	1	*
	ETA Rio das Pedras	Zona Rural, Povoado Rio das pedras, s/n, Itabaiana, SE, CEP: 49500-000	50Kg	25 kg/dia	2	2	2	1	1	1	*

REGIONAIS	ESTAÇÕES DE TRATAMENTO/ UNIDADES DE DESINFECÇÃO	ENDEREÇOS	TIPO DE CILINDRO	DOSADOR COM ROTÂMETRO		Cilindros ligados ao manifold	Bomba tipo Booster	Alarmes de vazamento e de cilindro vazio	Analisador e registro de dados	Kit's de Emergência	Sistema de elevação de carga
				Capacidade	Quantidade						
GRNO	ETA Propriá	Av. João Barbosa Porto, s/n, Centro, SE, CEP: 49900-000	900	104	2	1	2	1	1	1	0
	ETA Pirambu	Rodovia Mario Trindade Cruz, s/n, Centro, SE, CEP: 49190-000	900	104	2	1	2	1	1	1	0
	ETA N. Sra. Das Dores	Rua Cruzeiro Das Mocas, s/n, Centro, SE, CEP: 49320-000	50	50	1	1	2	1	1	1	0
	ETA Neópolis	Rua Augusto Maynard, s/n, Praça da Bíblia, SE, CEP: 49980-000	50	104	1	1	2	1	1	1	0
	ETA Japoatã	Rua Pacatuba, s/n, Centro, SE, CEP: 49950-000	50	26	1	1	0	1	1	1	0

REGIONAIS	ESTAÇÕES DE TRATAMENTO/ UNIDADES DE DESINFECÇÃO	ENDEREÇOS	TIPO DE CILINDRO	DOSADOR COM ROTÂMETRO		Cilindros ligados ao manifold	Bomba tipo Booster	Alarmes de vazamento e cilindro vazio	Analisador e registro de dados	Kit's de Emergência	Sistema de Elevação de Carga
				Capacidade	Quantidade						
GRSE	ETA Gilberto Freire	Povoado Lagoa dos Campinhos, s/n, Zona Rural, Amparo do São Francisco, Sergipe CEP: 49920-000	900 Kg	240 Kg/dia	2	3	-	1	1	1	1
	ETA Semiárido	Serra do Moreira, s/n, Zona Rural, Porto da Folha, SE, CEP: 49800-000	900 Kg	240 Kg/dia	2	3	3	1	1	1	1
	ETA Delmiro Gouveia	Serra do Moreira, s/n, Zona Rural, Porto da Folha, SE, CEP: 49800-000	900 Kg	240 Kg/dia	2	3	-	1	1	1	1
	ETA Canindé	Av. Ananias Fernandes dos Santos, s/n, Centro, Canindé do São Francisco, SE, CEP: 49820-000	900 Kg	100 Kg/dia	2	2	2	1	1	1	1
	UD Ilha do Ouro	Povoado Ilha do Ouro, s/n, Zona Rural, Porto da Folha, SE, CEP: 49800-000	900 Kg	100 Kg/dia	2	2	-	1	1	1	1
	UD Área 600	Rodovia SE-170, sentido sede municipal de Itabi, s/n, Zona Rural, Itabi, SE, CEP: 49670-000	900 Kg	100 Kg/dia	2	2	-	1	1	1	1
	UD Área 1600	Povoado Altos Verdes, s/n, Zona Rural, Carira, SE, CEP: 49555-000	50 Kg	25 Kg/dia	2	2	-	1	1	1	-
	UD Cruz das Graças – EE 3	Povoado Cruz das Graças, s/n, Zona Rural, Nossa Sra. Aparecida, SE, CEP: 49540-000	50 Kg	25 Kg/dia	2	2	-	1	1	1	-
	UD Área 900	Rodovia SE-170, sentido Gracho Cardoso, s/n, Zona Rural, Feira Nova, SE, CEP: 49670-000	50 Kg	10 Kg/dia	2	2	-	1	1	1	-

REGIONAIS	ESTAÇÕES DE TRATAMENTO/ UNIDADES DE DESINFECÇÃO	ENDEREÇOS	TIPO DE CILINDRO	DOSADOR COM ROTÂMETRO		Cilindros ligados ao manifold	Bomba tipo Booster	Alar mes de vazamento e cilindro vazio	Analisador e registro de dados	Kit's de Emergência	Sistema de elevação de carga
				Capacidade	Quantidade						
GMPM	ETA Poxim	Rua Sete N° 45, Capucho, SE, CEP: 49081-000	900 Kg	1.000 lbs/dia	454 Kg/dia	1	-	2	-	1	1
	ETA Cabrita	Rua Wilson Carvalho, s/n, Povoado Cabrita, São Cristóvão, SE, CEP: 49100-00	900 Kg	Ver anexo V							
	João Ednaldo (R0)	Povoado Sobrado, S/N, Nossa Senhora do Socorro, SE, CEP: 49160-000	900 Kg	1000 lbs/dia	5	8	4*	2	5	2	1
	ETA Oviêdo Teixeira (Siri)	Rodovia José Franco s/n, Complexo Taiçoca de Fora, Nossa Senhora do Socorro, SE, CEP: 49160-00	900 Kg	Ver anexo V							
	ETA Ibura	Rodovia BR 101, Km 75, s/n, Povoado Estiva, Nossa Senhora do Socorro, SE, CEP: 49160-000	900 Kg	300 psi	2	2	1	1	1	2	1

* Não são bombas booster, são bombas multistágios.

ANEXO V

DAS ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DA ETA CABRITA E OVIÊDO TEIXEIRA

As especificações e quantitativos abaixo, referem-se às estações de tratamento Cabrita e Oviêdo Teixeira.

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
Conjunto de manifold para cloro gás, com todos os componentes necessários à sua montagem, com duas entradas para dois cilindros de cloro gás e uma saída para válvula Switchover, com os seguintes componentes e as seguintes características: • Material: 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 suporte de parede e suas fixações.	04
Válvula tipo header para cilindro de 900 kg, em latão, sem bujão, haste em aço inox, assento em Teflon, Ø ¾" NPT, para montagem no manifold de cloro, referência FF-122811, conforme especificações técnicas do <i>Chlorine Institute</i>.	08
Filtro tipo cesto 1, com as seguintes características: • Conexão roscada fêmea 1" NPT; • Com vedação em gaxeta de chumbo; • Parafusos e arruelas em aço inox; • Corpo superior e corpo inferior em bronze; • Tela em monel; • Pintura com jateamento, fundo e acabamento na cor amarelo segurança; • Classe de pressão: 3.000lbs.	04
Manômetro selado para cloro gás com contato elétrico, referência FF-104828, com as seguintes características e componentes: Escala dupla: 0 - 300 psi / 0 - 21 kgf/cm² • Material da caixa do mostrador : Aço inox 304/301 • Diâmetro do mostrador: 4" • Conexão: 1/2" NPT, saída reta para baixo • Diafragma: Aço inox revestido c/ teflon • Conforme especificações: Chlorine Institute • Alimentação elétrica: 110/220/380 VAC, 60 Hz, monofásico	04

Válvula de isolamento para cloro gás, para montagem em cilindro de cloro de 68 kg ou 900 kg, modelo FF-106044, em ALLOY "B", sem bujão, haste em monel, com grampo Yoke, em aço carbono galvanizado, conexões diâmetro $\frac{3}{4}$ ", conforme especificações técnicas do <i>Chlorine Institute</i> .	08
Conector flexível para gás, tubo em cobre 3/8", 1,80 metros de comprimento com dupla função: adaptação nas duas extremidades para grampo Yoke e/ou fixação em válvula header, com porcas soltas DN $\frac{3}{4}$ " BSP e gaxetas de chumbo para vedação, referência UXC-1098-N-1/32, conforme especificações técnicas do Chlorine Institute.	08
Válvula para troca automática de cilindros tipo <i>Switchover</i>, composta por duas válvulas redutoras e reguladoras de pressão e vácuo, com as seguintes características: Retenção estanque, isto é, fecha a passagem do cloro gás em qualquer situação de falta de vácuo na linha a jusante da mesma, no caso de falha no sistema gerador de vácuo - Injetor, evitando vazamentos de cloro ao ambiente. Também oferece retenção estanque pela falta de energia, pelo atuador eletro hidráulico tipo Hidramotor. Ela opera na faixa de vácuo indicada abaixo, abrindo o obturador somente nesta faixa de operação de vácuo, através do balanço de forças entre as molas e a força resultante da pressão negativa sobre a área do diafragma, desde que esteja liberada pelo Hidramotor alimentado eletricamente. Montagem na linha de cloro pressurizado, na tubulação de cloro proveniente do sistema de alimentação de cloro (cilindros ou carreta). Possui indicação local mecânica do status de operação, através da indicação da posição da mola do mecanismo do Hidramotor, e pela indicação no painel de comando, ou seja, indicando qual bateria ou cilindro de cloro está em operação. A troca automática (Switchover) ocorre pelo sinal do pressostato acusando falta de cloro, pela pressão zero, quando do término do cloro no cilindro ou na bateria de cilindros que estava em operação, ocorrendo o fechamento da válvula com pressão zero de cloro e abertura da segunda válvula que está ligada ao cilindro ou bateria que estava no modo espera ou reserva (stand-by). • Faixa de vazão: 0 a 3.000 lb/dia (1.450 kg/dia) • Pressão de alimentação de cloro gás: 15 a 120 psig • Vácuo regulado na saída: 13 a 35 polegadas de coluna d'água • Fluido de operação: Gás cloro • Função principal: Redutora de pressão e reguladora de vácuo – Check-Unit	04

- Função auxiliar: Troca automática de cilindros – Switchover
- Conexão de entrada do gás cloro: Rosca Ø 1" NPT, para tubo Ø 1" SCH 80 com união tipo amônia
- Conexão de saída do gás cloro: Tubo de PVC com rosca 1" NPT ou BSP (fêmea) ou solda DN32
- Alimentação elétrica: 110 VAC, monofásico, 60 Hz

Materiais de Construção:

- ✓ Corpo da válvula de entrada (pressão positiva de cloro): Bronze fundido com acabamento pintado
- ✓ Tampa da válvula de entrada (pressão positiva de cloro): Aço fundido A-216 WCB
- ✓ Corpo e tampa da válvula reguladora de vácuo (pressão negativa de cloro): PVC branco virgem laminado e usinado
- ✓ Molas: Hastelloy C-276
- ✓ Hastes e obturadores: PVDF
- ✓ Sedes: PTFE
- ✓ Diafragmas: PTFE e Viton
- ✓ Gaxetas: Chumbo
- ✓ Anéis O'rings: Viton
- ✓ Parafusos, porcas e arruelas: Aço inoxidável

Dosador de cloro gás, Automático, com as seguintes características e 04 componentes:

Os dosadores de cloro gás são desenhados para uma precisa e segura dosagem de gás cloro. Seu sistema proporciona 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
- ✓ Montagem em parede ou diretamente na cabeça do cilindro
- ✓ Ajuste de dosagem manual e automática através de sinal de entrada de 4

a 20 mA

- ✓ Sinal de saída proporcional à posição do rotâmetro indicador da vazão de cloro de 4 a 20 mA
- ✓ 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"
- ✓ Tensão de alimentação elétrica: 0 a 240 V_{AC}, 50/60 Hz

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 conjunto de mangueiras de polietileno de 3/8"
- ✓ 01 módulo automático com atuador elétrico tipo eixo elétrico com fuso guiado de esferas, o qual ajusta a válvula reguladora de vazão tipo de orifício variável montados numa base rígida de PVC
- ✓ 01 painel de controle eletroeletrônico para comando do atuador e controle da vazão de cloro gás, composto por drive do motor de passos e CLP dedicado
- ✓ 01 manual de instruções

Materiais de Construção:

- ✓ Corpo e tampa do injetor: PVC virgem extrudado ou laminado de alta densidade
- ✓ Corpo da válvula e módulo: PVC virgem extrudado ou laminado de densidade
- ✓ Garganta do injetor: PVC virgem 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 virgem
- ✓ Gaxetas e anéis O'ring: Viton
- ✓ Atuador com motor de passo, drive de acionamento incorporado e CLP dedicado
- ✓ Eixo elétrico de fuso guiado de esferas com guias de precisão e sistema Encoder

✓ Caixas do atuador e painel de controle em plástico resistente ao cloro ✓ Conversores de sinais para lógica de controle	
Sistema de segurança para vazamento de cloro, modelo SENTINELA DE CLORO, com as seguintes características: Utilizado em sistemas para tratamento de água onde existe a utilização de cilindros de cloro. Seu funcionamento é descrito pela ação de abertura e fechamento dos cilindros por meio de válvulas elétricas que são coordenadas por um painel elétrico. O sistema funciona a partir de dois modos de acionamento, segurança e manual. O acionamento de segurança é realizado a partir de contato seco de um detector de cloro instalado na sala de armazenamento do cilindro, ou por acionamento manual de botoeiras de emergência posicionadas próximo a sala de armazenamento. Já o acionamento manual é realizado por um painel de controle dentro e fora da sala, onde é possível comandos de abertura, fechamento, sinalização de operação como falha ou falta de energia, outro modo de operação opcional é realizado pela rede GSM onde existe a necessidade de um chip ativo 2g. <u>Painel principal:</u> Composto por um controlador que recebera os sinais de todos os acionamentos e interpretara cada ação necessária sobre os atuadores. O modulo GSM é integrado ao controlador, o que facilita sua operação. Junto com o controlador, possui uma fonte para a alimentação do mesmo e um nobreak responsável por suprir a alimentação do sistema por horas no caso de falta de energia. <u>Painel de controle:</u> Possui botoeiras e sinalizadores que serão responsáveis pelo comando manual do sistema, como abertura dos atuadores, indicação de posição e funcionamento do nobreak. <u>Atuadores:</u> Responsáveis pela movimentação da válvula do cilindro são descritos por comando ON/OFF, torque de 50Nm e movimentação de ¼ de volta. <u>Especificações técnicas:</u> Alimentação: 220 VAC 50/60Hz 36 W. Outra sob consulta. Consumo: em repouso, 12 watts e em operação: 36 watts por 20 segundos. Tanques: 50, 68 e 900 Kg. Limites de Temperatura : Operação: -5°C a +50°C e Armazenamento: -10°C a +60°C.	08

Umidade: 20 a 90% sem condensação. Grau de Proteção: IP67. Torque do Atuador: 220 VAC 50 Nm, tipo engate rápido. Quantidade de atuadores: Quatro (04) Atuadores elétricos (um para cada cilindro). Capacidade e Conexões Opcionais: Modem GSM/GPRS e ModBus RTU, RS485. <u>Energia de backup: Via nobreak 220 de alta performance</u>	
Monitor/Detector de gás cloro modelo F12/D, Detector de gás com sensor de Amônia 00-1002 Especificações Técnicas: Tipo do sensor: eletroquímico Precisão: $\pm 5 - 10\%$ do valor (limitado pela precisão do gás de calibração) Repetibilidade: $\pm 1\%$ Linearidade: $\pm 0,5\%$ Saída analógica: 1 saída 4-20 mA (carga máxima 800 Ω) Relês de alarme: 3 SPDT (5A a 230 Vac) Invólucro: NEMA 4X em policarbonato – Uso geral (Não IS) Controles: 4 chaves na frente do transmissor Temperatura de operação: -30 a 60°C Alimentação elétrica: 115 ou 230 VAC, 50/60 Hz, 6 VA máx. Especificações do Modelo Escolhido: Tipo do transmissor: 115 ou 230 VAC, 50/60 Hz com relés de alarmes Suporte do sensor: integral ao transmissor Auto teste do sensor: Gerador de auto teste Tipo do gás: Cloro Range de medição: 0-5 ppm.	02
ANALISADOR CONTROLADOR WTR Pro CI Painel conjunto analisador controlador de cloro livre, com as seguintes características e componentes: Painel de PP 1000 x 670 mm Analisador controlador modelo WTRpro PH-CL Sistema automático de regulação de vazão Sensor de temperatura Sensor amperométrico de cloro livre Porta sensores multifunção Filtro de carvão ativado Válvulas e conexões de PVC	02

Descrição técnica dos componentes:

ANALISADOR CONTROLADOR

Controle de 4-20 mA com ajuste PI ou por relé proporcional, para cloro livre

Saída de alarme de máximo e mínimo cloro livre

Saída de alarme de vazão zero

Saída de 4-20 mA para registro, cloro livre

Comunicação serial (RS485)

DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

Tela LCD 42"

Teclado para salvar valores inseridos

Sair sem salvar

Aumentar / diminuir valor

Deslocar a esquerda / direita

Régua de borne para conexões

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentação elétrica: 220 VAC (+/-10%), 60Hz, monofásico

Proteção: IP65

Temperatura de trabalho: 0-45°C

Umidade relativa máxima: 95% (sem condensação)

LIMITES DE MEDIDA

Cloro livre: 0,00 – 5,00 ppm

Entrada Cl. Entrada opticamente isolada para a conexão de um sensor de cloro livre (ref:44-010)

Saída controle cloro livre: Tipo 4-20 mA com ajuste PI ou por relé proporcional.

Saída 4-20 mA para registro de cloro livre

Saída serial RS485 para conexão para PC

Saída de alarme cloro livre: Saída relé NO. 24VAC - 1A máximo.

Saída de alarme do sistema automático de regulação de vazão na porta sensores (Q switch): Relé NO. 24 VAC 1A máx.

PORTA SENSORES

DESCRIÇÃO GERAL

Porta sondas multifunção com capacidade para dois sensores: Redox (ORP), eletro condutividade (EC), cloro livre (Cl).

Dispõe de sistema de regulação automática de vazão, filtro em linha e ponto de tomada de amostra manual.

Possibilidade de incluir sensor de temperatura PT100 e sensor de proximidade

para detectar a falta de vazão.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Materiais: PMMA, PP, NBR, AISI316

Pressão máxima: 6 bar (87 PSI)

Filtro: 100 mesh

Regulador de vazão automático: 50 L/h (13GPH)

SENSORES DE CLORO

DESCRIÇÃO GERAL

Sensor amperométrico de cloro livre para água potável e tratamento de águas.

Desenhado especificamente para determinar o nível residual de cloro inorgânico na água.

Sensor de cloro sem líquidos intermediários para a reação eletroquímica, facilitando assim as tarefas de instalação e manutenção. Como se trata de um sensor aberto ele pode ser usado em aplicações com pressão e com sólidos em suspensão.

Fabricado com materiais que garantem um perfeito funcionamento em aplicações como:

- Desinfecção de água potável

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Sensor amperométrico potenciostático para a medição de cloro livre

Produtos analisáveis: Cl, NaClO, Ca(ClO)₂

Sistema de 2 eletrodos:

- Eletrodo de trabalho (Au)

- Eletrodo de referência (Ag/AgCl)

- Contra eletrodo (Au)

- Eletrodo GND (Au)

Escala de leitura 0,02 à 5,00 mg/L

Precisão: ± 2%

Condições de trabalho:

- Salinidade: < 500 ppm Cl⁻,

- Condutividade: 50 - 3000 uS/cm

- Pressão máxima: 6 bar

Tempo de polarização: 30' aprox.

Limpeza eletrodo: eletroquímica

Proteção: IP68

Materiais:

-Corpo: PVC -Regulador hidrodinâmico: PMMA -Estanqueidade: FPM .	
--	--

ANEXO VI
DAS QUANTIDADES DOS PREÇOS MÁXIMOS UNITÁRIOS E GLOBAL

LOTE 1 – EXCLUSIVO ME E EPP					
ITEM	PRODUTOS	UND.	QTD	VAL. UNITÁRIO MÁXIMO	VALOR TOTAL MÁXIMO
1	Cloro liquefeito , acondicionado em cilindros de capacidade de armazenamento de 50 e 900 Kg, utilizados no processo de tratamento da água como agente oxidante e desinfetante.	TON	2000	R\$ 9.475,00	R\$ 18.950.000,00
VALOR GLOBAL DO LOTE					R\$ 18.950.000,00
<u>TOTAL GERAL DO PROCESSO</u>					R\$ 18.950.000,00