

**TERMO DE REFERÊNCIA
PREGÃO ELETRÔNICO
AQUISIÇÃO DE MATERIAIS**

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE – DESO

PREGÃO Nº _____/2024

(Processo Administrativo n.º 18020/2024)

1. DO OBJETO

Registro de Preços, pelo menor preço por lote, no prazo de 12 (doze) meses, para eventuais e futuras aquisições de **30 TONELADAS DE POLÍMERO ORGÂNICO SÓLIDO ANIÔNICO E NÃO IÔNICO**, com equipamentos, reservatórios e sistemas de dosagem com manutenção, estes em regime de comodato, destinados às unidades de tratamento de água da Companhia de Saneamento de Sergipe – DESO, para consumo humano.

2. JUSTIFICATIVA

2.1. Do objeto

O objeto desta licitação destina-se à aquisição de polieletrólito orgânico, insumo químico utilizado no processo de tratamento de água, que promove a ligação entre os colóides formados durante a etapa de coagulação, tendo como efeito primário o desenvolvimento de flocos de maior diâmetro, mais pesados e com alta resistência, favorecendo o aumento da velocidade de decantação.

2.2. Da modalidade

Sugerimos a realização desta licitação, na modalidade Pregão Eletrônico, via Sistema de Registro de Preços (SRP), 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.

3. DO ESCOPO DA AQUISIÇÃO

Estão incluídas no escopo da aquisição:

3.1. 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.

3.2. Entrega do objeto de forma adequada, de acordo à especificação solicitada;

3.3. Carga, transporte e descarregamento do produto 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.

3.4. 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

As especificações do objeto licitado encontram-se **nos anexos** deste Termo de Referência.

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 ao Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5/2017, Portaria nº 888, de 04 de maio de 2021 e demais legislações vigentes. O produto deve atender, também aos requisitos especificados na ABNT NBR 15.784, para tanto, o fornecedor deverá incluir na proposta, os seguintes itens:

a) Informar a Dosagem Máxima de Uso (DMU) do produto químico;

1 Rua Campo do Brito, 331 – Praia 13 de Julho – CEP: 49.020-380 – Telefone (79) 3226-1000
2 e-mail: deso@deso-se.com.br - CNPJ: 13.018.171/0001-90 – INSC. ESTADUAL: 27.051.036-2

- 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.

5.1.1. Ainda, em atendimento à ABNT NBR 15.784, o fornecedor deverá:

- a) Realizar todos os serviços supracitados em laboratório comprovadamente monitorado pelo INMETRO de acordo com a norma de 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, o transporte do produto e demais operações logísticas às expensas do fornecedor. Os materiais deverão vir acompanhados de: a) Nota Fiscal Eletrônica; b) Ficha de Informações e Segurança do Produto Químico – FISPQ; c) Laudo de análise realizada em amostra representativa do carregamento, atestando os requisitos de qualidade especificados para o produto.

6.1. Locais de entrega e prazos

- 1 Rua Campo do Brito, 331 – Praia 13 de Julho – CEP: 49.020-380 – Telefone (79) 3226-1000
- 2 e-mail: deso@deso-se.com.br - CNPJ: 13.018.171/0001-90 – INSC. ESTADUAL: 27.051.036-2

Para gerenciar as operações logísticas, o polímero será entregue, armazenado e estocado, conforme padrão estabelecido, às expensas do fornecedor, nos endereços constantes deste Termo de Referência.

6.1.1. Prazo de entrega: 15 (quinze) dias sequenciais, contados a partir da emissão da ordem de fornecimento; a entrega será realizada em cada estação de tratamento de água.

Serão de responsabilidade do fornecedor as despesas com carga e descarga dos materiais nos locais supracitados e constantes nos anexos 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 nas localidades especificadas, 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 produtos químicos, 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 e legalizados, 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, 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 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 não apresentação da documentação exigida.
- 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 indagações de caráter técnico, hipóteses estas que serão respondidas no prazo máximo de 6 (seis) horas.
- 8.7. Substituir o material que apresentar quaisquer problemas detectados, ou que estejam em desconformidade com as especificações deste termo, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, 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. 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 manuseio do referido objeto no processo de tratamento de água, possibilitando a participação de todos os empregados que estejam envolvidos direta e indiretamente com a operação do sistema.
- 8.13. Manter, durante todo o período de vigência do contrato, responsável técnico, habilitado e capaz de resolver todas as questões que envolvam o objeto deste contrato, registrado no Conselho de Química.
- 8.14. Disponibilizar, durante todo o período de vigência do contrato, assistência e equipe técnica operacional, para qualquer eventualidade que venha a ocorrer e que englobe o objeto deste contrato.
- 8.15. Apresentar plano de contingência.

8.16. Qualquer atendimento de emergência será comunicado e deverá ser atendido no máximo em até 6 (seis) horas, incluindo despesas de locomoção e alimentação, sendo fornecida lista com nomes para contato, conforme as responsabilidades dos indivíduos.

8.17. Considerando que o ônus decorrente da variação cambial é um risco do licitante, fica a seu critério contratar ou não seguro cambial. Caso opte por não contratar, absorverá as alterações de custos da variação cambial, caso ocorram.

8.18. Sendo um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada, os referidos lotes obedecerão à logística reversa, às expensas do fornecedor.

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 aqueles 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.

1

Rua Campo do Brito, 331 – Praia 13 de Julho – CEP: 49.020-380 – Telefone (79) 3226-1000

2

e-mail: deso@deso-se.com.br - CNPJ: 13.018.171/0001-90 – INSC. ESTADUAL: 27.051.036-2

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. O lote fornecido com data de fabricação **superior a 6 (seis) meses**, será rejeitado.

11.2. Os insumos deverão ter validade de no mínimo de 1 ano após a fabricação.

11.3. Reserva-se à DESO, proceder de forma sistemática o direito de aferir a massa dos insumos fornecidos por amostragem. Constatada qualquer irregularidade, a contratada será acionada a promover o ajuste necessário, sendo passível de sanções administrativas.

11.4. 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 Especificação Técnica e de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) conforme NBR 14.725-01 atualizada. O laudo de inspeção técnica deve citar a metodologia analítica utilizada, os resultados e especificação dos parâmetros analisados, e ser conclusivo. As emissões dos laudos correrão às expensas da empresa contratada.

11.5. O produto a ser fornecido poderá ser inspecionado e analisado, a qualquer tempo, pela DESO, 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 credenciado. Para fins de controle de qualidade, procederá a coleta e análise de amostras representativas de cada carregamento, estabelecendo a vinculação da amostra com a respectiva nota fiscal e explicitando o quantitativo recebido. O lote do insumo será aceito, caso sejam obedecidos todos os requisitos previstos na especificação técnica. Caso contrário será rejeitado.

11.6. A aceitação definitiva do lote é caracterizada após o conhecimento de todos os resultados de ensaio de laboratório, apresentados através de laudo técnico pelo fornecedor no ato da entrega do produto químico, de acordo aos parâmetros específicos de cada lote. Os ensaios devem atender as normas estabelecidas pela ABNT NBR, atualizada, procedente de um laboratório indicado pela DESO, cujas despesas correrão por conta do fornecedor, caso a contratada não realize os testes em laboratório próprio.

11.7. As análises dos parâmetros específicos de cada lote, no tocante à toxicidade, serão realizadas de acordo com a conveniência e periodicidade da DESO, sendo que seus custos correrão por conta do fornecedor. Em casos de discordância, com relação aos resultados de ensaios de laboratório, devem ser feitos novos ensaios com a amostra de arbítrio, num laboratório oficial, escolhido pôr ambas as partes. 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.

11.8. Ocorrendo rejeição, total ou parcial, dos materiais pelos critérios de aceitação ou rejeição previstos, a DESO sustará 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.

11.9. 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.

11.10. Os materiais colocados à disposição da contratada por qualquer motivo (rejeição pela inspeção de qualidade, danificados durante o transporte ou não, recebidos a mais do que contratado etc.) e que não forem retirados 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.

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

11.12. O fornecedor estará sujeito a sanções administrativas previstas no contrato, caso sejam constatadas contradições nos resultados apresentados nos laudos de análise. Neste caso também poderão ser exigidos do fornecedor, às suas expensas, novas análises e novo Relatório de Estudos do Produto, conforme especificado nos subitens de “c” a “e” das “CONDIÇÕES GERAIS PARA AQUISIÇÃO DO OBJETO”.

11.13. Quando a concentração do princípio ativo for inferior à especificação exigida, a DESO efetuará a glosa da nota fiscal, de acordo à Equação 1, obrigando-se o fornecedor a aceitá-la nos correspondentes pagamentos a serem realizados. O desconto será apurado pelo gestor do contrato ou pessoa designada por ele, para as devidas tratativas e elucidação do caso, com base no laudo de análise elaborado pelo laboratório da DESO ou órgão credenciado para tal. Neste caso a DESO entrará em contato com o fornecedor acusando os desvios observados e solicitando do mesmo, providências no sentido de colocar o produto dentro das especificações exigidas e determinando prazo para tal ajuste. Caso não sejam procedidos os ajustes solicitados, e a reincidência do caso, o Contrato de Fornecimento poderá ser suspenso integralmente pela DESO com aplicação das demais sanções administrativas previstas no Edital.

Equação 1. Cálculo da glosa da nota fiscal

$$V_g = \left[\frac{(C_e - C_a) \cdot P_c}{C_e} \right] \cdot V_u, \text{ onde:}$$

C_e : concentração analítica mínima do princípio ativo, de acordo a especificação, em %;

C_a : concentração do princípio ativo encontrado na amostra de análise, em %;

P_C: quantidade do lote recebido, em Kg;

V_U: valor unitário do produto (R\$/Kg);

V_G: valor a ser glosado da nota fiscal.

Os procedimentos analíticos a serem seguidos serão aqueles preconizados pela ABNT, ou aqueles realizados similarmente pelo fornecedor. Após o recebimento do resultado analítico, cuja comunicação poderá ser feita por carta ou e-mail, o fornecedor terá um prazo de 5 (cinco) dias (subsequentes), para contestação. Após este prazo não serão aceitas contestações.

Em caso de contestação de resultados será realizada a análise da amostra de contraprova pela DESO ou pelo órgão credenciado ou ainda por laboratório especializado credenciado pelo INMETRO às custas da contratada; em todos os casos, se possível, na presença do fornecedor. O reiterado envio de produto fora da pureza poderá ensejar desde o desconto financeiro até a devolução do lote ou mesmo a rescisão contratual.

12. DOS ANEXOS

ANEXO I – Proposta Comercial;

ANEXO II – Do preço máximo estimado para a licitação.

ANEXO III – Das especificações do objeto licitado.

ANEXO IV – Dos locais de entrega.

13. REGULAMENTAÇÃO DOS FORNECIMENTOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

13.1. A validade da ATA será de 12 meses.

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

13.3. 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 – Do preço máximo estimado para a licitação.

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 à 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 descreverá o produto ofertado e indicar a marca, 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: 15 (quinze) dias sequenciais contados, a partir da emissão da ordem de fornecimento.

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 no mínimo 30% da quantidade licitada. Além disso, deve fornecer o objeto compatível e pertinente em quantidades, características e prazos com o licitado.

17.2. Laudo de atendimento ao Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5/2017, de 28 de setembro de 2017 – Portaria nº 888, de 04 de maio de 2021 ou outra que a substitua. Estes laudos devem dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, conforme disposto no art. 14, inciso VII e VIII da Portaria nº 888, de 04 de maio de 2021.

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;

1 Rua Campo do Brito, 331 – Praia 13 de Julho – CEP: 49.020-380 – Telefone (79) 3226-1000
2 e-mail: deso@deso-se.com.br - CNPJ: 13.018.171/0001-90 – INSC. ESTADUAL: 27.051.036-2

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 irredutíveis pelo período de 12 (doze) meses a contar da apresentação da proposta.

20.2. Na hipótese da proposta de preços contratada ultrapassar a periodicidade de 12 (doze) meses, o seu preço será reajustado conforme a RDE15/2022 da DESO, a qual versa que os reajustes serão balizados pelo IPCA – Índice Nacional de Preços do Consumidor Amplo.

20.3. Caso o valor do índice não esteja disponível na data do cálculo do reajuste, utilizar-se-á o último índice disponível e o cálculo do reajuste será complementado quando da publicação do índice correspondente.

20.4. Em nenhuma hipótese serão reajustados os serviços executados e faturados dentro da periodicidade anual.

20.5. O reajuste de preços previsto no contrato para fazer face à elevação dos custos da contratação, respeitada a anualidade, e que vier a ocorrer durante a vigência do contrato, deverá ser solicitado pelo Contratado, sob pena de preclusão do período não pleiteado.

21. CRITÉRIO PARA ESTABELECIMENTO DE VALORES MÁXIMOS

21.1. Média aritmética obtida por meio de propostas comerciais de fornecedores especializados no fornecimento desse tipo de insumo e de cotação via Banco de Preços.

22 – LEIS ANTICORRUPÇÃO – CONDUTA DA DESO

22.1. 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.

22.2. 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

¹ Rua Campo do Brito, 331 – Praia 13 de Julho – CEP: 49.020-380 – Telefone (79) 3226-1000
² e-mail: deso@deso-se.com.br - CNPJ: 13.018.171/0001-90 – INSC. ESTADUAL: 27.051.036-2

atentem contra o patrimônio público nacional ou estrangeiro, contra princípios da administração pública ou quaisquer outras leis e regulamentos aplicáveis ao suborno ou corrupção.

23 – 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>

24 – LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS – LEI Nº 13.709/2018

24.1. É vedado às partes a utilização de todo e qualquer dado pessoal repassado em decorrência da execução contratual para finalidade distinta daquela do objeto da contratação, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal;

24.2. As partes se comprometem a manter sigilo e confidencialidade de todas as informações – em especial os dados pessoais e os dados pessoais sensíveis – repassados em decorrência da execução contratual, salvo aquelas decorrentes de obrigações legais ou para viabilizar o cumprimento do edital e de seus anexos;

24.3. As partes responderão administrativamente e judicialmente, em caso de causarem danos patrimoniais, morais, individual ou coletivo, aos titulares de dados pessoais, repassados em decorrência da execução contratual, por inobservância à LGPD;

24.4. Em consonância com o disposto na LGPD, a DESO, para a execução do objeto deste edital terá acesso aos dados pessoais dos representantes da licitante/contratada, tais como: número do CPF, RG, e-mail, dentre outros que possam ser exigidos para a execução contratual;

24.5. A Licitante/Contratada, declara ao participar do processo que tem ciência da existência da LGPD e, se compromete a adequar todos os procedimentos internos ao disposto na legislação, com intuito de proteção dos dados pessoais repassados pela DESO;

24.6. A Licitante/Contratada, fica obrigada a comunicar a DESO, em até 24 (vinte e quatro) horas, qualquer incidente de acessos não autorizados aos dados pessoais, situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito, bem como adotar as providências dispostas no art. 48 da LGPD.

25 – GARANTIA CONTRATUAL

Caso o pedido seja superior a R\$100.000,00, a empresa contratada, para garantia da execução do Contrato, apresentará na 5.0.11.00/GFIN – Gerência Financeira desta Companhia, no prazo de até 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, 05 de setembro de 2024.

Tiago Sanas Alves Centurión

Gestor da 2.0.06.00/GCAL

TERMO DE REFERÊNCIA elaborado por Dayvisson Fontes da Silva

ANEXO I – MODELO DA PROPOSTA COMERCIAL**À DESO**

Ref. Pregão Eletrônico nº ____/2024 – 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:

PROPOSTA COMERCIAL						
Lote	Especificação do Produto	Und	Marca	Quant	Valor	
					Unitário	Total
					R\$	R\$
					R\$	R\$
VALOR GLOBAL						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;

- c) **Validade da Ata:** 12 meses;
- d) **Prazo de entrega:** de acordo ao Termo de Referência;
- e) **Local de Entrega:** De acordo aos anexos constantes neste termo de referência.
- f) **Especificar detalhadamente cada item licitado, juntando portfólios e/ou catálogos com especificações precisas e ilustrações se necessário;**
- g) **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 2024

Assinatura do representante legal

ANEXO II - DO PREÇO MÁXIMO ESTIMADO PARA A LICITAÇÃO

LOTE 1 – AMPLA CONCORRÊNCIA					
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$/TON)	VALOR PARCIAL
1.1.	Polímero aniônico	ton	3	R\$ 34.173,33	R\$ 102.519,99
TOTAL DO LOTE 1				R\$ 102.519,99	

LOTE 2 – AMPLA CONCORRÊNCIA					
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$/TON)	VALOR PARCIAL
2.1.	Polímero não iônico	ton	27	R\$ 35.433,33	R\$ 956.699,91
TOTAL DO LOTE 2				R\$ 956.699,91	
VALOR GLOBAL				R\$ 1.059.219,90	

ANEXO III - DAS ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO LICITADO**1. POLIELETRÓLITO ANIÔNICO**

O produto deverá ser acondicionado em sacos multifolhados de 25 Kg (vinte e cinco quilos), contendo internamente um saco de polietileno. Cada sacaria deve apresentar uma identificação com as seguintes características: a) Nome do produto; b) peso líquido; c) nome do fabricante; d) número do lote; e) data de fabricação. ses) e validade.

Polímero a base de poliacrilamida, aniônico (C₃H₅NO)_n, completamente solúvel em água, para uso no adensamento e desidratação mecânica de lodo da ETA gerado com coagulante a base de sal de alumínio e ferro. O polímero deverá apresentar eficiência mínima final do lodo desidratado de 30% de teor de sólidos. As empresas que desejarem efetuar testes poderão retirar amostras na quantidade desejada, bastando entrar em contato com o Químico da Unidade.

Quadro I. Especificação do lote I.

PRODUTO:	Polímero aniônico granulado	
QUANTIDADE:	3 toneladas	
CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	ESPECIFICAÇÃO
Aspecto físico	-	Pó branco, não aglomerado
Carga iônica	-	Aniônico
Solubilidade visual 2HR	-	6-9
Viscosidade DIN 53019 (1%CS, 5OS, 25°C)	Cps	40-60
Residual de acrilamida (HPLC/UV, 220nm)	%	Máx. 0,1

2. POLIELETRÓLITO NÃO IÔNICO

Polímero a base de poliacrilamida, não iônico (C₃H₅NO)_n, em pó, completamente solúvel em água, para uso como auxiliar no processo de separação sólido/líquido e sedimentação dos flocos gerados por coagulante primário (sulfato de alumínio ou policloreto de alumínio).

Quadro II. Especificação do lote II.

PRODUTO:	Polímero não iônico	
QUANTIDADE:	27 toneladas	
CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	ESPECIFICAÇÃO
Aspecto físico	-	Pó branco, não aglomerado
Carga iônica	-	Não iônico
Densidade aparente	g/cm ³	0,80±0,05
Viscosidade (solução 0,3% a 25°C)	cps	Mín. 40
pH (solução 0,3% a 25°C)	-	4,0-6,0
Residual de acrilamida	ppm	Máx.250

Os Polímeros devem atender às características químicas e aos requisitos da Tabela 1 da norma técnica ABNT NBR 15.784, e os parâmetros estabelecidos na Portaria de Consolidação nº 05/2017, anexo XX atualizada pela Portaria 888/21 e suas retificações do Ministério da Saúde.

3. DAS ESPECIFICAÇÕES DOS ACESSÓRIOS, EQUIPAMENTOS E DISPOSITIVOS ESPECIAIS EM REGIME DE COMODATO.

3.1 DOS EQUIPAMENTOS DE DOSAGEM

3.1.1. Aquisição de sistema automático de preparação e dosagem de polímero para a estação de tratamento de água, da DESO, incluindo fornecimento, instalação, manutenção e treinamento operacional.

3.1.2. O equipamento deve ser gerenciado através de CLP - Controlador Lógico Programável e dimensionado para preparação contínua de polímero em pó. O sistema completo deve contar com três compartimentos para preparação contínua de soluções com concentrações entre 0.05% e 0,5%.

3.1.3. Os equipamentos deverão ser dimensionados para preparar de 500, 1000 e 2000 L/h de solução de polieletrólito na faixa de concentração acima mencionada a depender da necessidade da empresa.

3.1.4. Construído em polipropileno reforçado e proteção contra raios UV, incluindo o

compartimento de armazenagem de polímero granulado, com três compartimentos (tanques) para preparação, maturação e estocagem da solução, mantendo maior tempo de residência e evitando arraste de pó. Internamente, o equipamento é dividido em três câmaras horizontais, cada uma com seu misturador e tempo de retenção mínimo de 1 hora.

3.1.4.1. A alimentação de água e pó é efetuada no tanque 01 (preparação), o qual abastece o tanque 02 (maturação) e 03 (estocagem) por meio de transbordamento. Cada tanque possui uma saída independente para lavagem e esgotamento de produto, se necessário, e três janelas de inspeção uma para cada tanque, sendo que a dosagem é efetuada a partir do tanque 03 (estocagem).

3.1.5. Unidade de preparação de polímero em pó, tubulações, sensor de nível de pó, sistema de transferência e preparo (1ª hidratação). Sistema de transferência através de rosca helicoidal e coroa acionado por motor elétrico trifásico.

3.1.6. Um sistema de acondicionamento do polímero em pó (cone), monitor de fluxo, válvula reguladora de fluxo, válvula reguladora de pressão, válvula solenóide para abrir e fechar a passagem de água para as linhas principal e secundária, medidor de vazão, válvulas reguladoras de vazão dos fluxos principal e secundário e monitor de fluxo para a água de preparação.

3.1.7. Três agitadores elétricos com funcionamento programável e tanque de estocagem da solução de polímero pronta, com sensor de nível.

3.1.8. Um gabinete de controle automático microprocessado para todos os sistemas.

3.1.9. As dimensões, conexões hidráulicas, pesos, características dos agitadores e conexões elétricas deverão estar descritas no catálogo e manuais de operação e instalação.

3.2 DA CALIBRAÇÃO

3.2.1. A calibração do sistema deverá ser simples. Através de uma determinada tecla do microprocessador, coloca-se o equipamento para dosar o pó em 100% da sua capacidade durante não mais do que 120 segundos. Completados este tempo, pressionar novamente a citada tecla para interromper a dosagem.

3.2.2. O polímero dosado deverá ser pesado em uma balança de precisão. O valor encontrado deverá ser inserido no microprocessador que calculará a capacidade máxima de dosagem de pó por minuto.

3.2.3. Haverá necessidade de uma nova calibração, quando o polímero utilizado for substituído por outro fabricante/modelo/marca.

3.3 DA DOSAGEM

3.3.1. Após a calibração do sistema, deverá ser programada a concentração desejada de preparação do polímero. Esta concentração será obtida através da dosagem proporcional de pó em relação ao fluxo de água principal.

3.3.2. O fluxo principal passa pelo medidor de vazão que deverá enviar um sinal digital para o microprocessador informando a vazão de água de alimentação do sistema.

3.3.3. O microprocessador enviará um sinal de 4 a 20 mA para um inversor de frequência, de modo que este varie a velocidade do motor de acionamento da rosca dosadora de pó, de tal forma que a dosagem de polímero seja proporcional ao fluxo de água principal, produzindo assim uma solução de polímero na concentração informada ao microprocessador.

3.4 GERENCIAMENTO DO SISTEMA

3.4.1. O microprocessador controla todos os sistemas conforme indicado abaixo: Concentração: programável de 0,05% a 0,5%;

3.4.2. Sensor de nível de Pó: Desliga o equipamento se acabar o polímero do compartimento de estocagem emitindo sinal sonoro e luminoso, indicando no display da IHM;

3.4.3. Motor do sistema de dosagem de Pó: Controla a rotação do motor para promover uma dosagem diretamente proporcionalmente ao fluxo de entrada de água. Indicado no Display da IHM o funcionamento ou não da rosca;

3.4.4. Resistência Elétrica: Controla o tempo operacional ON / OFF da resistência elétrica, cuja finalidade é evitar a formação de grumos no compartimento de pó e no helicoidal de transferência de pó. Tempo programável. Indicado no Display da IHM;

3.4.5. Válvula "Flap": A Válvula de solenóide deverá abrir e fechar a passagem do compartimento de pó para o funil de pré-diluição. Deverá também ter a finalidade de evitar a passagem de umidade do compartimento de água para o alimentador de pó e evitar a dosagem de pequenas quantidades quando do encerramento do processo de dosagem;

3.4.6. Válvula Solenóide entrada de água: Abre e fecha a passagem da água de alimentação do sistema quando do início e fim de preparação da solução. Indicado no Display da IHM;

3.4.7. Medidor de Vazão: Indicação contínua no microprocessador da vazão em litros / hora de entrada de água do equipamento;

3.4.8. Sensor de Transbordo: Sensor de nível máximo do funil de pré hidratação. Sensor de nível máximo no tanque;

3.4.9. Agitadores 01 e 02: Controla o tempo operacional ON / OFF dos agitadores elétricos 01 e 02 que trabalham juntos. Tempo programável de 5 a 50 minutos. Indicado no Display da IHM.

Baixa rotação 750-900 rpm, IP 55, 0,75 kw;

3.4.10. Agitador 03: Controla o tempo operacional do agitador 03 que trabalha independente dos agitadores 01 e 02. Tempo programável de 5 a 20 minutos. Indicado no Display LCD. Baixa rotação 750-900 rpm, IP 55, 0,75 kw;

3.4.11. Sensor de Nível: Quando atinge o nível máximo do compartimento 03 o sensor desliga o equipamento, fechando a válvula solenóide de alimentação de água. Quando atinge o nível mínimo (em função da dosagem do produto), o sensor atua novamente ligando o equipamento e abrindo a citada válvula solenóide;

3.4.12. Pré e Pós Enxague: Ao iniciar o processo de preparação, o equipamento primeiro abre a válvula solenóide de entrada de água para efetuar uma lavagem no funil de prédiluição e promover a limpeza de algum possível resíduo de pó e alguns segundos depois é iniciada a dosagem do polímero no cone de pré hidratação. Ao finalizar o processo de preparação em função do nível máximo do Tanque 03, encerra-se primeiro a dosagem de pó e alguns segundos depois é fechada a válvula solenóide de entrada de água. Em resumo, tem-se sempre água no circuito antes e após a dosagem de pó. Estes tempos são programáveis;

3.4.13. Alarmes: Todos os sensores existentes acionam alarmes no equipamento;

3.4.14. Segurança: O Equipamento possui código de segurança para evitar o acesso de pessoas não autorizadas ao programa;

3.4.15. Precisão: Melhor que 3%

3.4.16. Capacidade Seca: 0,8 a 18,0 kg/h.

3.5 DOS DISPOSITIVOS HIDRÁULICOS

3.5.1. O sistema deve possuir os seguintes dispositivos:

3.5.2. Válvula de gaveta para fechamento da entrada de água para manutenção do sistema;

3.5.3. Válvula reguladora de pressão com elemento filtrante para o ajuste de uma pressão mínima de 3,5 bar na linha de alimentação de água (máxima de 6 bar);

3.5.4. Válvula solenoide para abrir e fechar a entrada de água para as linhas principal e secundária determinando o início e fim do processo de preparação;

3.5.5. Medidor de Vazão tipo turbina ou carretel que informa continuamente ao CLP a vazão de alimentação do sistema. Através desta informação, o CLP enviará um sinal para o inversor de frequência do motor de acionamento da rosca helicoidal de dosagem de pó, promovendo desta forma uma dosagem de pó diretamente proporcional à vazão de água de alimentação;

3.5.6. (duas) Válvulas tipo agulha para regulação das vazões dos fluxos principal (alimenta o 1º tanque) e secundário (alimenta o sistema de pré hidratação do polímero);

3.5.7. Sistema de pré hidratação do polímero através da linha secundária que conduz a água até o cone de pré hidratação onde é dosado o pó, para posterior injeção na linha principal. Cone deve possuir sensor de nível máximo.

3.5.8. Sistema que possibilite alimentação água para auto limpeza da bomba de dosagem.

3.6 DAS CARACTERÍSTICAS GERAIS

3.6.1. Gerenciamento: Pannel de comando elétrico, com CLP, IHM;

3.6.2. Interface de Comando: A IHM deverá ter tela sensível ao toque do tipo resistivo, a qual aceita comando mesmo com o operador utilizando luvas, deverá possuir grau de proteção mínimo IP65 frontal e ter display gráfico de no mínimo 4 polegadas com display colorido;

3.6.3. Protocolo de Comunicação: interface RS-485 com protocolo MODBUS RTU ou interface Ethernet protocolo MODBUS TCP, possibilitando a futura integração com sistemas existentes na DESO.

3.6.4. Material de fabricação da Preparadora e do dispositivo de armazenamento de polímero granulado: Polipropileno com aditivo UV (padronização GAG.CPR);

3.6.5. Grau de Proteção: IP 54 para o gabinete do microprocessador;

3.6.6. Pressão Mínima da Água: 3.5 bar;

3.6.7. Alimentação Elétrica: 127~380 V, trifásico, 60 Hz, Comando 24 V;

3.6.8. Volume Armazenagem de Pó: 50 litros (mínimo);

3.6.9. Vazão de Alimentação de Água: 2.000 l/h;

3.6.10. Acessório: Escada tipo "rampa" e plataforma para acesso ao Silo de Abastecimento.

3.6.11. Bomba dosadora da solução armazenada de polímero: Bomba Helicoidal compatível com o protocolo de comunicação do item **3.6.3.**

3.7 DISPOSITIVO DE SEGURANÇA

3.7.1. O equipamento deverá apresentar todos os dispositivos e elementos de segurança necessários (proteções físicas), incluindo adesivos de advertência (partes rotativas, cortantes, riscos elétricos, pressão, pontos quentes etc).

3.8 PLACAS DE SEGURANÇA

3.8.1. O equipamento deverá apresentar todos os dispositivos e elementos de segurança necessários (proteções físicas), incluindo adesivos de advertência (partes rotativas, cortantes, riscos elétricos, pressão, pontos quentes etc).

3.9 PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO

3.9.1. Todas as placas de identificação deverão estar redigidas em português, elaboradas com metal aprovado e deverão ser fixadas às carcaças do equipamento, em conformidade com as normas ABNT.

3.10 ESCADA DE ACESSO E GUARDA-CORPO

3.10.1. O sistema deverá vir acompanhado de escada e plataforma de acesso ao silo para abastecimento com o polímero em pó. Deverá ser previsto também guarda-corpo. Todo o conjunto deverá atender as normas vigentes de segurança conforme: "RECOMENDAÇÃO TÉCNICA DE PROCEDIMENTOS ESCADAS, RAMPAS E PASSARELAS" RTP 04. Considerar para confecção dos itens material de resistência a alta umidade.

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

REGIONAL	UNIDADES	ENDEREÇO	EQUIPAMENTOS DE DOSAGEM
GRCO	ETA CAJAÍBA	Povoado Cajaíba, s/n, Zona Rural, Itabaiana, SE, CEP: 49500-000	1
	ETA AREIA BRANCA	Rua Heráclito, número 1058, Areia Branca, SE, CEP, 49580-000	2
GMPM	ETA POXIM	R. Sete, 495 – Capucho, Aracaju SE, CEP: 49081-000	1
	ETA JOÃO EDINALDO	Povoado Sobrado, S/N, Nossa Senhora do Socorro, SE, CEP: 49160-000	1
GRSU	ETA PIAUITINGA	Av. Josias de Carvalho, S/N , Salgado, SE, CEP: 49390-000	2
	ETA PIAUITINGA 2	Av. Monsenhor João Lima, s/n, Estrada do Povoado Moendas, Salgado, CEP 49390-000	2
	ETA IMBÉ	Povoado Imbé, S/N, Umbaúba, SE, CEP: 49260-000	2
	ETA JUAREZ DE CARVALHO	Travessa Riachão, n 82, Tobias Barreto, CEP 49300- 000	1

Protocolo de Assinatura(s)

O documento acima foi proposto para assinatura digital. Para verificar as assinaturas acesse o endereço <http://edocsergipe.se.gov.br/consultacodigo> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código de verificação: ZDJD-URGH-HALA-IHXP



O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 13/09/2024 é(são) :

Legenda: ● Aprovada ● Indeterminada ● Pendente

- TIAGO SANAS ALVES CENTURION - 09/09/2024 09:36:21 (Certificado Digital)