

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DEOPA-00016/2025

1-Histórico de Revisões

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTOR
13/01/2025	01/2025	Finalização da primeira versão do documento	Equipe técnica de planejamento
08/02/2025	02/2025	Finalização da primeira versão do documento	Equipe técnica de planejamento

2-Identificação

1. Estudo de Viabilidade técnica para Contratação de empresa especializada para Fornecimento de 3000 toneladas de **Hipoclorito de sódio 12%** para processo de oxidação e desinfecção no processo de tratamento de água, prevista no documento de formalização de demanda enviada ao departamento de suprimentos.

2. Unidade requisitante: Departamento de operação de água

3. Identificação dos Setores

- Diretoria de Gestão de Recursos Hídricos
- Departamento de Operação de Água
- Setor de Tratamento de Água

4-Equipe Técnica de Planejamento da Contratação

4.1. Foram indicados os seguintes servidores para fazer parte da equipe técnica de planejamento de contratação.

INTEGRANTE			
FUNÇÃO	NOME	E-MAIL	SETOR
Chefe de departamento de operação de água	Claudoaldo Viana dos Santos	cviana@daesbo.sp.gov.br	DEOPA
Diretor de gestão recursos hídricos	Carlos Augusto dos Santos	csantos@daesbo.sp.gov.br	DGRH

Chefe do setor de tratamento de água	Leandro Scarcelle Menossi	lmenossi@daesbo.sp.gov.br	SETRA
---	---------------------------	---------------------------	-------

5-Descrição da necessidade de contratação

5.1. O departamento de operação de água, dentre outras atribuições é responsável pela captação, tratamento de água, distribuição de água tratada e manutenção nos equipamentos em geral. Para continuidade do processo de tratamento de água nas ETAS e de fornecimento de água potável para município, há necessidade de fazer aquisição de hipoclorito de sódio 12% para realizar a desinfecção da água tratada no processo de tratamento de água. Nas Estações de Tratamento de Água (ETAs) são utilizados uma série de produtos químicos com objetivo de potabilização da água que, associados aos processos hidráulicos e físico-químicos, removem compostos orgânicos, substâncias químicas e microrganismos visando adequar a água tratada ao padrão de potabilidade definido no Anexo XX da Portaria de Consolidação Nº 5 do Ministério da Saúde, de 28/09/2017 (Alterada pela Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de maio de 2021).

5.2. O uso de compostos de cloro no tratamento da água destinada ao abastecimento público tem como principal objetivo a desinfecção, etapa do tratamento cuja função é a inativação dos micro-organismos patogênicos, realizada por intermédio de agentes físicos e químicos.

5.3. A Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de maio de 2021 (revisão do Anexo XX da Portaria de Consolidação Nº 5 do Ministério da Saúde, de 28/09/2017), determina:

- Art. 24 Toda água para consumo humana fornecida coletivamente deverá passar por processo de desinfecção ou adição de desinfetante para manutenção dos residuais mínimos, conforme as disposições contidas no Art. 32.
- Art. 32 É obrigatória a manutenção de, no mínimo, 0,2 mg/L de cloro residual livre ou 2 mg/L de cloro residual combinado ou de 0,2 mg/L de dióxido de cloro em toda a extensão.

5.4. Com aquisição dos produtos químicos teremos maior segurança no abastecimento de água. Além disso, estamos implementando medidas controle estabelecidas no plano municipal de segurança da água, visando reduzir ou eliminar o perigo a níveis aceitáveis no sistema de abastecimento de água.

6- Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

6.1. Dentro da estrutura organizacional do DAE, o departamento de operação de água tem um papel fundamental no planejamento e implementação de ações visando o fornecimento de água com qualidade e quantidade e com eficiência, para enfrentar estes

desafios, um dos primeiros compromissos assumidos foi promover o alinhamento entre contratação e o planejamento, a aquisição do produto químico para atender às demandas do departamento de operação de água do Departamento de água e esgoto de Santa Bárbara d Oeste encontra-se prevista no Plano de Contratação Anual, no documento de formalização de demanda enviado para setor de suprimentos.

7-Requisitos da contratação

7.1. Condições de entrega do Produto

7.1.1. O produto deverá ser entregue nos endereço relacionado abaixo, na data solicitada no pedido que será enviado à contratada, via e-mail, telefone ou aplicativo de mensagem, sendo aplicadas as sanções definidas em contrato, caso não seja atendido no prazo determinado. O horário de recebimento será da 07h00 as 17h00, em dias úteis.

- ETA II – Rua Calil Baruque, nº 687 , - Vila Aparecida – Santa Bárbara d´ Oeste /SP;*
- ETA IV –Avenida Prefeito Isaias Hermínio Romano nº 500-Souza Queiroz- Santa Bárbara d´ Oeste /SP;*

7.1.2. O produto deverá ser acompanhado de nota fiscal, laudo de análise do produto e deverá ser entregue, no prazo máximo de até 3 (três) dias corridos a contar da Autorização de Fornecimento ou pedido realizado via e-mail pelo gestor do contrato.

7.2.2. Condições de Fornecimento

7.2.2.1. Durante a vigência do contrato o produto será analisado pelo laboratório do DAE, em conformidade com as especificações técnicas solicitadas. Excepcionalmente e a critério do DAE, as amostras que apresentarem alguns parâmetros com teores com pequenas variações, acima ou abaixo, das especificações poderão ser aceitas, desde que, obrigatoriamente a empresa contratada efetue a complementação do produto no prazo de 05 dias.

7.2.2.2. Para efeito do cumprimento do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº05- Consolidação das Normas sobre as Ações e os Serviços de Saúde do Sistema Único de Saúde de 28 de Setembro de 2017 do Ministério da Saúde (Alterada pela Portaria nº888 de 04 de maio de 2021) no Inciso VIII, art. 14º, Seção V – Das competências e Responsabilidades do Responsável pelo Sistema ou Solução Alternativa Coletiva de Abastecimento de Água para Consumo Humano em manter e controlar a qualidade da água produzida e distribuída, por meio da exigência, junto aos fornecedores, do Laudo de Atendimento dos Requisitos de Saúde estabelecidos em norma técnica da ABNT para o controle de qualidade dos produtos químicos utilizados no tratamento de água, os produtos químicos a ser fornecido para o DAE deve atender aos requisitos especificados na norma ABNT NBR 15.784.

7.2.2.3. A empresa contratada deverá fornecer em até 05 (cinco) dias da assinatura do contrato o relatório dos estudos dos produtos químicos, contendo no mínimo as análises específicas discriminadas na norma ABNT NBR 15.784, bem como o cálculo da CIPA (Concentração de Impureza Padronizada na Água para Consumo Humano) e as conclusões referentes à aprovação do produto, de acordo com o que preconiza esta norma. O Prazo de validade desses Estudos será de no máximo 02 (dois) anos.

7.2.2.4. O Relatório dos estudos realizados nos produtos químicos deve ser realizado por laboratório monitorado pelo INMETRO em BPL (Boas Práticas de Laboratório). As amostras do produto devem ser representativas do Processo Industrial. A preparação das amostras e a metodologia das análises devem ser aquelas determinadas pela norma ABNT NBR 15.784.

7.2.2.5. Declaração informando a Dosagem Máxima de Uso (DMU) de cada produto químico, Comprovante de Baixo Risco a Saúde – CBRS, pelo uso do produto químico em tratamento de água para consumo humano, na DMU (Dosagem Máxima de Uso) especificada, assinado pelo fornecedor, conforme solicita a Portaria 888 de 04 de maio de 2021, para o controle de qualidade dos produtos químicos utilizados no tratamento da água, considerando a norma técnica da ABNT NBR 15.784.

7.2.2.6. O produto a ser fornecido poderá ser inspecionado e analisado a qualquer tempo, pelo DAE, durante ou após a sua fabricação. A empresa fornecedora estará sujeita a sanções administrativas previstas durante a vigência do contrato e caso sejam constatadas irregularidades quanto à qualidade do produto, o DAE encaminhará o produto para análises complementares sobre ônus da empresa contratada.

7.2.3. Qualificação Técnica

7.2.3.1. Apresentar Atestado de Capacidade Técnica por pessoa jurídica de direito público ou privado em nome da empresa proponente, atestando o fornecimento de 50% (cinquenta por cento) do quantitativo do objeto desta licitação, para produto Hipoclorito de sódio conforme especificação técnica exigida no certame (Hipoclorito de sódio mínima de 12%), comprovando a aplicação do produto em Estação de Tratamento de Água, para consumo humano, em nome da licitante participante.

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

- *Dados da pessoa jurídica que o emitiu: CNPJ, razão social, endereço, e-mail, número do telefone, salvo para atestados emitidos por pessoa de direito público em papel timbrado;*
- *Dados da Licitante: razão social, CNPJ, endereço, e-mail, numero do telefone;*
- *Quais os serviços que foram prestados ou quais produtos foram fornecidos;*
- *Quantidades fornecidas;*
- *Duração do contrato/ata de registro de preços.*

7.2.4. Norma Técnica e Legislação

7.2.4.1. *Os produtos químicos que se destinam ao processo de tratamento de água para fins de abastecimento público (Água Potável) diz respeito ao atendimento aos requisitos especificados na Norma Brasileira ABNT NBR 15.784/2023 (Isento de substâncias que possam causar efeitos tóxicos ao ser humano - Comprovado pela apresentação do Relatório de Estudos, LARS e CBRS). Após o processo final de tratamento, a qualidade da água deverá estar de acordo com o padrão estabelecido no Anexo XX da Portaria de Consolidação no 05/2017 do Ministério da Saúde (alterada pela Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de maio de 2021).*

7.2.5. Vigência do Contrato

7.2.5.1. *O prazo de vigência da contratação será de 24 meses a partir da data de assinatura do contrato, prorrogável por igual período, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021.*

7.3. Subcontratação

7.3.1. *Não será permitida a subcontratação de qualquer parcela do objeto da presente licitação, uma vez que se trata de produto e que, em pesquisa ao mercado, foi constatado que o fornecimento do objeto pretendido no certame pode ser fornecido na sua integralidade por qualquer empresa do ramo, sem que se demande especialização, concentração de mercado ou racionalização de atividades que inviabilizem tal execução. Ademais, neste caso, a subcontratação não se mostra vantajosa técnica e economicamente para a Administração Pública.*

7.4. Da Participação de Consórcios

7.4.1. *Quanto à aceitação de consórcios no certame, a participação de empresas nessa modalidade é recomendável quando o objeto em questão é de 'alta complexidade ou vultoso', características que não se aplicam ao objeto em análise. Além disso, o termo de referência não apresenta nenhuma característica que justifique a admissão de empresas*

reunidas em consórcio, em resumo, entende-se que a vedação não implicará em limitação da competitividade.

8. Estimativas das quantidades a ser contratadas

8.1. A estimativa de quantidades dos Produtos Químicos a ser adquiridas foi estimada em função do histórico de consumo dos anos anteriores e qualidade da água bruta do manancial. Portanto, ressalta-se que, apesar de ser contínuo, o consumo de produtos químicos no processo de tratamento de água está relacionado às condições de qualidade das águas dos mananciais superficiais, que sofrem alterações sazonais e possuem estreita relação com os índices pluviométricos nas bacias de contribuição dos corpos d'água, ou seja, de acordo com o volume de chuvas no período, determinados produtos químicos serão utilizados em menor ou maior quantidade.

8.2. As estimativas a ser contratadas são de 3.000 toneladas de hipoclorito de sódio a 12% .

9. Levantamento de Mercado

9.1. Não há solução única no mercado para aquisição de produtos químicos, no caso do desinfetante para uso em processo de oxidação e desinfecção no tratamento de água. Pesquisa na internet e literatura pertinente constatou-se uma diversidade de produtos, fornecedores e fabricantes que disponibilizam soluções para a demanda. Porém encontram-se disponíveis no mercado produtos em pó, Gás Cloro, pastilhas e na forma líquida. As instalações das etas , no que se refere aos sistemas de desinfecção das águas foram dimensionados, construídas e estão sendo operados para a aplicação do produto químico na forma líquida.

9.2. Foi realizada a pesquisa de mercado junto a diversos fornecedores por meio de site das empresas fornecedoras e portal de nacional de contratação pública, sendo averiguada a preferência pela opção que trazia melhor eficiência na oxidação e desinfecção, facilidade no sistema de dosagem, operação e custo. Da análise pode-se observar que em termos de aplicação, custo, alcance de resultados, eficiência e desempenho no processo, o mercado tem-se hipoclorito de sódio a 12% , esse produto e capaz de proporcionar melhores condições de atender a necessidades do departamento de operação de água.

9.3. Para a contratação foram analisados processos similares feitos também por outros órgãos e entidades, por meio de pesquisa no âmbito de pregões e contratações públicas através do site , portal de nacional de contratação pública e com fornecedores, com

objetivo de identificar a existência de novos produtos que melhor atendam às necessidades da Administração. Assim como, realizaram análise crítica dos preços coletados, verificando a razoabilidade da aferição do preço médio, com a desconsideração dos preços inexecutáveis ou excessivamente elevados.

9.4. Verificamos a solução existente no mercado e optamos manter o produto químico que já vêm sendo utilizados pelo DAE e que até presente momento, o produto estão apresentando, qualidade, eficiência, confiabilidade e funcionalidade.

10. Estimativa do valor da contratação

10.1. A estimativa do valor para aquisição de 1300 toneladas Hipoclorito de sódio 12% foi realizada a partir da cotação com fornecedores, pesquisa no PNCP e considerando preço da última contratação do DAE Santa Bárbara d'Oeste e que estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 – Estimativa dos valores para aquisição de 3.000 toneladas de Hipoclorito de sódio 12%.

Estimativa do Valor da Contratação				
Tipo da Pesquisa de Preço	EMPRESA/MARCA	Produto	DATA	Valor Unitário (Tonelada)
DAE Santa Bárbara d'Oeste -Última licitação- Contrato Existente	OCC QUIMICA LTDA	Hipoclorito de sódio 12%	Setembro-2024	R\$ 1.770,00
PNCP-Contrato SEMAE- São José do Rio Preto- SP	S J PRODUTOS QUÍMICOS LTDA	Hipoclorito de sódio 12%	Abril-2024	R\$ 2.280,00
PNCP-CONTRATO- SAECIL-LEME-SP	Belquímica Produtos químicos Ltda	Hipoclorito de sódio 12%	Agosto-2024	R\$ 1.812,00
PNCP-CONTRATO- SAET-TAQUARITINGA- SP	S J PRODUTOS QUÍMICOS LTDA	Hipoclorito de sódio 12%	Agosto-2024	R\$ 2.225,00
PNCP-CONTRATO Prefeitura de Jaguariúna - SP	OCC QUIMICA LTDA	Hipoclorito de sódio 12%	Novembro-2024	R\$ 1.680,00
Valor Unitário médio (tonelada)				R\$ 1.953,40
Valor Total Médio				R\$ 5.860.200,00

11-Descrição da Solução como todo

11. A contratação deve ser executada por Pessoas Jurídicas, através de empresa estabelecida para a produção e/ou fornecimento do produto químico em questão, considerando tratar-se de produto químico comum disponível no mercado. Para a contratação foram analisados processos similares feitos por outros órgãos e entidades

públicas, por meio de pesquisa no âmbito de pregões e contratações públicas através do sítio eletrônico <https://www.gov.br/pncp/pt-br>, com objetivo de identificar a existência de novos produtos, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da Administração. Desta forma, observou-se que a modalidade de licitação utilizada é o pregão eletrônico para contratação de empresa para fornecimento de produtos químicos de forma continuada, de modo a atender a demanda para o tratamento de água de abastecimento público, para uso através de bombas dosadoras peristáltica para adição controlada de hipoclorito de sódio 12%, por se tratar de objeto comum onde às especificações e padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos, conforme o que institui (artigo 1º da Lei nº 10.520/2002 e artigo 6º, inciso XLI, da Lei nº 14.133). Portanto, com base em levantamento de mercado, o tipo de solução escolhida é a que mais se aproxima dos requisitos definidos e que mais promove a competição, levando em conta economicidade, eficácia, eficiência, padronização e práticas do mercado. O objeto a ser contratado é caracterizado como aquisição de bens comuns, ou seja, os padrões de desempenho, qualidade e todas as características gerais e específicas de sua prestação são usuais do mercado e passíveis de descrições sucintas, podendo, portanto, ser licitado por meio de Pregão Eletrônico. A Contratada deverá fornecer toda logística e todo material e mão-de-obra para fornecimento do produto. Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários para a execução do contrato e fiscalizar a sua utilização. O Produto químico é de extrema importância para tratamento de água, permitindo eficiência e melhoria na qualidade da água tratada nas ETAS. Essa solução escolhida é simples e única, não havendo a necessidade de outros bens, insumos, consumíveis, peças e serviços para atender a demanda do departamento de operação de água.

11.2. *O produto será fornecido de acordo com as quantidades constantes nas autorizações de fornecimento – AF, emitidas pelo Departamento de Operação de Água, durante o prazo de vigência do contrato, correndo o frete, a carga e o transporte do produto por conta e risco da Proponente Vencedora.*

11.3. *O produto deverá ser entregue em temperatura ambiente, caso contrário, poderá ser rejeitado pelo DAE.*

11.4. *O produto químico deverá ser descarregado e acondicionado em reservatório de fibra pertencentes ao DAE, Hipoclorito de sódio será armazenado em tanque de 20.000 nas ETAS .*

11.5. O produto, acompanhado do competente documento fiscal, deverá ser entregue preferencialmente nos dias úteis, das 7h00 as 17h00, no prazo de até 03 (três) dias corridos a contar da Autorização de Fornecimento ou pedido via e-mail. A Contratada deverá cobrir quaisquer despesas com transporte e permanência de seu pessoal durante a execução do contrato.

11.6. Não será permitido a utilização de jatos de água ou outro artifício para promover retirada do produto do caminhão, caso apresente características diferente do esperado. No momento da entrega, o motorista e ou responsável pela carga deverá apresentar:

- Nota Fiscal de Venda.
- Laudo de análise do controle físico-químico, por lote recebido, de acordo com a nota fiscal da carga.
- Relatório ("ticket") de pesagem do veículo de transporte, vazio e com a carga, por lote recebido.

12. Justificativa para parcelamento ou não da solução

8.1. O parcelamento da solução deve ser a regra, de modo que a licitação seja realizada por item, sempre que o objeto for divisível, desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes, que, embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas.

8.2. O critério de julgamento será o de menor preço e será administrado através de um contrato. Cumpre-nos enfatizar, ainda, que a opção mencionada justifica-se, tendo em vista que a mesma não restringirá o caráter competitivo do certame, muito menos a perda da economia de escala. A experiência em outros órgãos e na própria Autarquia, conforme contratações passadas demonstram ser mais adequado e eficiente que a contratação pretendida seja parcelada, com cota principal (ampla participação) e cota reservada (microempresa e empresa de pequeno porte) para fornecimento ao longo dos meses, pelo período de 24 meses, conforme a demanda em função do volume de água a ser tratada.

13. Resultados Pretendidos

13.1. A aquisição do item (Produtos Químico) descritos neste ETP é extremamente necessária para assegurar o fornecimento de produtos químicos para tratamento de água e atender a demanda do departamento de operação de água, pois o Produto químico será utilizados no processo de tratamento de água de maneira continua , fornecendo dosagem de produtos químicos com eficiência e precisão no processo de tratamento, produzindo

uma água tratada com qualidade e com objetivo de atender os padrões estabelecidos no Anexo XX da Portaria de Consolidação Nº 5 do Ministério da Saúde, de 28/09/2017 - Redação revisada pela Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de maio de 2021 e assegurando e mantendo a distribuição de água tratada para munícipe.

14. Providências a ser adotadas

14.1. *Tendo como base a definição dos requisitos da contratação, não serão necessários adequação do ambiente da estação de tratamento de água para viabilizar a execução contratual, pois se trata de aquisição de produtos químicos que será armazenados nos reservatórios existentes.*

15. Contratações Correlatas ou interdependentes

15.1. *Não existem contratações que guardam relação ou afinidade com a solução de compra escolhida.*

16. Possíveis impactos ambientais

16.1. *Na aquisição de produtos químicos sempre deverá observar medidas voltadas à atenuação de riscos com potencial de gerar impactos ambientais no contexto do armazenamento e uso dos produtos nas unidades do DAE como, por exemplo, definição de procedimentos adequados às atividades de descarregamento do produto. No armazenamento e manuseio de produtos químicos deverão ser observados as diretrizes estabelecidas nos Programas de Gerenciamento de Riscos (Norma Técnica CETESB P4.261) e procedimentos à eles relacionados, que visam evitar danos ao meio ambiente causados por vazamentos de produtos químicos.*

17. Declaração de Viabilidade da Contratação

17.1. *A equipe de Planejamento da Contratação, após concluir os Estudos Técnicos Preliminares, se posiciona pela viabilidade da aquisição do produto.*

CLAUDOALDO VIANA DOS SANTOS
CHEFE DE DEPARTAMENTO DE OPERAÇÃO DE ÁGUA