

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0001320241112000108

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A contratação de materiais químicos é essencial para atender às necessidades fundamentais do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Boa Viagem/CE. O principal problema a ser resolvido é garantir o tratamento adequado e eficiente da água fornecida à população, assegurando que ela esteja dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação vigente. Além disso, há uma necessidade contínua de manter e operar sistemas de esgoto de forma eficiente, prevenindo riscos ambientais e à saúde pública.

Os materiais químicos a serem adquiridos, que incluem Ácido Fluossilícico, Cloro Gasoso, Hipoclorito de Cálcio em Pastilha, Ortopolifosfato e Dicloro em Pastilha, Sulfato de Alumínio Ferroso e Hipoclorito de Cálcio Dissolução Lenta, desempenham papéis críticos nos processos de desinfecção, coagulação e controle de qualidade da água e do esgoto. Esses produtos garantem a segurança e a salubridade da água destinada ao consumo humano e são imprescindíveis para o cumprimento das normas de saneamento básico.

Essa contratação é de interesse público porque assegura a saúde e a qualidade de vida dos munícipes, além de cumprir com os deveres legais do município em fornecer água potável e gerenciar eficientemente os resíduos de esgoto. A necessidade é fundamentada no padrão crescente de demanda por serviços de qualidade e seguros em saneamento básico, essencial para o desenvolvimento sustentável e para a garantia de um ambiente saudável para a população.

2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
Serviço Autônomo de Água e Esgoto	MATHAUS FRAGOSO DOS SANTOS

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A descrição dos requisitos da contratação é fundamentada na necessidade de garantir a escolha da solução mais eficiente, sustentável e de qualidade para atender às exigências do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Boa





Viagem/CE. É essencial que os critérios e práticas de sustentabilidade sejam observados, com a devida consideração às leis e regulamentações específicas do setor, assim como à aplicação de padrões mínimos de qualidade e desempenho para os materiais químicos a serem adquiridos.

- **Requisitos Gerais:** Assegurar que os materiais químicos adquiridos sejam adequados para o tratamento de água e saneamento, em conformidade com os padrões de potabilidade e segurança exigidos.
- **Requisitos Legais:** Obediência às regulamentações vigentes, incluindo as normas de segurança para manuseio e armazenamento de produtos químicos e as leis ambientais que regem a operação de serviços de água e esgoto.
- **Requisitos de Sustentabilidade:** Priorizar práticas que minimizem o impacto ambiental, como o uso de materiais menos agressivos ao meio ambiente e processos que garantam a segurança na disposição final e redução de resíduos.
- **Requisitos da Contratação:** Os materiais devem atender às especificações técnicas descritas para cada item, garantindo a eficiência necessária nos processos de tratamento da água e efluentes.

Requisitos necessários à contratação incluem assegurar que os fornecedores tenham capacidade técnica comprovada, atendam às normas de segurança no transporte e armazenamento dos produtos, e disponibilizem os materiais dentro dos prazos e condições estabelecidas no contrato. Devem ser evitadas exigências desnecessárias que possam limitar a competitividade do processo licitatório, garantindo assim a melhor solução para a administração pública e a sociedade.

4. Levantamento de mercado

- **Principais soluções de contratação:**
 - Contratação direta com o fornecedor: Onde a Prefeitura de Boa Viagem/CE pode celebrar contratos diretamente com fabricantes ou distribuidores dos materiais químicos, baseando-se em cotações de preços e condições de fornecimento que atendam às normas vigentes.
 - Contratação através de pregão eletrônico: Modalidade licitatória recomendada para aquisição de bens e serviços de forma competitiva e econômica, priorizando a utilização de sistema eletrônico para transparência e eficiência no processo.
 - Participação em consórcios públicos: Firmar parcerias com outros municípios ou entidades públicas da região para realizar compras coletivas, aproveitando economia de escala e redução de custos.
 - Registro de preços em conjunto com outros órgãos: Embora não adotado neste caso, é uma alternativa que pode ser considerada em situações futuras de necessidade similar.
- **Alternativas de contratação:**
 - Terceirização: Subcontratar empresas especializadas no fornecimento e manejo dos materiais químicos, que ofereçam não apenas a venda, mas também serviços de logística e armazenamento.
 - Utilização de cooperativas: Contratação de cooperativas que ofereçam





serviços associados ao tratamento de água e esgoto, respeitando a legislação vigente.

- **Avaliação da solução mais adequada:**

A opção pelo pregão eletrônico é considerada a solução mais adequada para a aquisição dos materiais químicos pelo SAAE de Boa Viagem/CE. Esta modalidade garante maior transparência, competitividade e economicidade, além de permitir acesso a um maior número de fornecedores potencialmente interessados. Considerando-se o volume e as especificações técnicas dos materiais a serem adquiridos, o pregão eletrônico possibilita uma ampla consulta ao mercado, assegurando a seleção de propostas vantajosas e compatíveis com a necessidade da administração pública. Além disso, permite o acompanhamento em tempo real, garantindo maior eficiência e segurança no processo de contratação.

5. Descrição da solução como um todo

A solução proposta para a aquisição de materiais químicos necessários ao Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Boa Viagem/CE consiste em garantir o fornecimento de produtos essenciais ao tratamento de água e esgoto, assegurando a qualidade, segurança e eficiência das operações. Os materiais químicos a serem adquiridos incluem:

- **Ácido Fluossilícico:** Utilizado na floculação e coagulação durante o processo de tratamento de água, fundamental para a remoção de impurezas.
- **Cloro Gasoso:** Reagente crucial para a desinfecção e eliminação de agentes patogênicos, assegurando que a água distribuída à população atenda aos padrões de potabilidade.
- **Hipoclorito de Cálcio em Pastilha:** Solução eficaz para desinfecção e manutenção da qualidade da água em sistemas de abastecimento.
- **Ortopolifosfato e Dicloro em Pastilha:** Produtos combinados para o controle de corrosão e estabilização da qualidade da água tratada.
- **Sulfato de Alumínio Ferroso:** Importante no processo de clarificação da água bruta, ajudando na remoção de sólidos suspensos.
- **Hipoclorito de Cálcio Dissolução Lenta LD em Pastilha:** Garantia de proteção contínua contra a contaminação, mantendo o residual de cloro em níveis adequados.

A escolha desses materiais foi realizada com base em estudos de mercado e na análise da eficácia dos produtos no tratamento de água e esgoto, considerando as especificidades técnicas e ambientais da região. A solução foi determinada como a mais adequada pela sua capacidade de garantir a proteção da saúde pública e a segurança ambiental, de acordo com as diretrizes estabelecidas na Lei nº 14.133/2021. Além da eficácia no tratamento, os materiais foram avaliados quanto à viabilidade econômica e operacional para a Administração, garantindo o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis.





6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	ÁCIDO FLUOSSILÍCICO	7.000,000	Quilograma
Especificação: ÁCIDO FLUOSSILÍCICO, PESO ESPECÍFICO G/CM ³ = 1,1748, % M/M H ₂ SIF ₆ = 20,0, CONCENTRAÇÃO H ₂ SIF ₆ G/L = 235,0.			
2	CLORO GASOSO	31.500,000	Quilograma
Especificação: CLORO GASOSO, 100% CLORO ATIVO, ARMAZENADO EM CILINDRO COM CAPACIDADE PARA 900KG.			
3	HIPOCLORITO DE CÁLCIO EM PASTILHA	4.900,000	Quilograma
Especificação: HIPOCLORITO DE CÁLCIO EM PASTILHA A 65%, DIÂMETRO DE NO MÁXIMO 68 MM, ARMAZENADO EM BALDES PLÁSTICOS DE NO MÁXIMO 20 KG/CADA, DE ACORDO COM A NBR-11887.			
4	ORTOPOLIFOSFATO E DICLORO EM PASTILHA	825,000	Quilograma
Especificação: ORTOPOLIFOSFATO E DICLORO EM PASTILHA. DIÂMETRO MÁXIMO: 68 MM. ARMAZENADO EM BALDES PLÁSTICOS DE NO MÁXIMO 25KG/CADA. COMPOSIÇÃO: TEOR DE CLORO ATIVO (MÍNIMO DE 40%) FOSFATO TOTAL PO ₄ (MÍNIMO DE 14%); FOSFATO REATIVO (MÍNIMO DE 9%); FOSFATO HIDROLISÁVEIS/CONDENSADOS (MÍNIMO DE 8%); ÓXIDO DE FÓSFORO (MÍNIMO DE 11%); SÓDIO (MÍNIMO DE 8%).			
5	SULFATO DE ALUMÍNIO FERROSO	313.000,000	Quilograma
Especificação: SULFATO DE ALUMÍNIO FERROSO, LÍQUIDO, BAIXO TEOR DE FERRO. COMPOSIÇÃO: TEOR DE ALUMÍNIO TOTAL SOLÚVEL EM ÁGUA (% EM MASSA COMO AL ₂ O ₃) MÍNIMO 7,5%; TEOR DE FE ₂ O ₃ NO MÁXIMO 1,2%; TEOR DE ACIDEZ LIVRE (% EM MASSA COMO H ₂ SO ₄ , NO MÁXIMO 0,5%; TEOR DE ALCALINIDADE LIVRE (% AL ₂ O ₃) NO MÁXIMO 0,2%; TEOR DE INSOLÚVEIS (% EM MASSA) NO MÁXIMO 0,1%. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: DENSIDADE 1,32 ± 0,01; COR MARROM CLARO.			
6	HIPOCLORITO DE CÁLCIO DISSOLUÇÃO LENTA LD EM PASTILHA	2.450,000	Quilograma
Especificação: HIPOCLORITO DE CÁLCIO DISSOLUÇÃO LENTA LD EM PASTILHA A 65%, DIÂMETRO DE NO MÁXIMO 68 MM, ARMAZENADO EM BALDES PLÁSTICOS DE NO MÁXIMO 20 KG/CADA, DE ACORDO COM A NBR-11887.			

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	ÁCIDO FLUOSSILÍCICO	7.000,000	Quilograma	12,05	84.350,00
Especificação: ÁCIDO FLUOSSILÍCICO, PESO ESPECÍFICO G/CM ³ = 1,1748, % M/M H ₂ SIF ₆ = 20,0, CONCENTRAÇÃO H ₂ SIF ₆ G/L = 235,0.					
2	CLORO GASOSO	31.500,000	Quilograma	21,83	687.645,00
Especificação: CLORO GASOSO, 100% CLORO ATIVO, ARMAZENADO EM CILINDRO COM CAPACIDADE PARA 900KG.					
3	HIPOCLORITO DE CÁLCIO EM PASTILHA	4.900,000	Quilograma	61,15	299.635,00
Especificação: HIPOCLORITO DE CÁLCIO EM PASTILHA A 65%, DIÂMETRO DE NO MÁXIMO 68 MM, ARMAZENADO EM BALDES PLÁSTICOS DE NO MÁXIMO 20 KG/CADA, DE ACORDO COM A NBR-11887.					
4	ORTOPOLIFOSFATO E DICLORO EM PASTILHA	825,000	Quilograma	104,63	86.319,75
Especificação: ORTOPOLIFOSFATO E DICLORO EM PASTILHA. DIÂMETRO MÁXIMO: 68 MM. ARMAZENADO EM BALDES PLÁSTICOS DE NO MÁXIMO 25KG/CADA. COMPOSIÇÃO: TEOR DE CLORO ATIVO (MÍNIMO DE 40%) FOSFATO TOTAL PO ₄ (MÍNIMO DE 14%); FOSFATO REATIVO (MÍNIMO DE 9%); FOSFATO HIDROLISÁVEIS/CONDENSADOS (MÍNIMO DE 8%); ÓXIDO DE FÓSFORO (MÍNIMO DE 11%); SÓDIO (MÍNIMO DE 8%).					



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
5	SULFATO DE ALUMÍNIO FERROSO	313.000,000	Quilograma	7,55	2.363.150,00
Especificação: SULFATO DE ALUMÍNIO FERROSO, LÍQUIDO, BAIXO TEOR DE FERRO. COMPOSIÇÃO: TEOR DE ALUMÍNIO TOTAL SOLÚVEL EM ÁGUA (% EM MASSA COMO AL ₂ O ₃) MÍNIMO 7,5%; TEOR DE FE ₂ O ₃ NO MÁXIMO 1,2%; TEOR DE ACIDEZ LIVRE (% EM MASSA COMO H ₂ SO ₄ , NO MÁXIMO 0,5%; TEOR DE ALCALINIDADE LIVRE (% AL ₂ O ₃) NO MÁXIMO 0,2%; TEOR DE INSOLÚVEIS (% EM MASSA) NO MÁXIMO 0,1%. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: DENSIDADE 1,32 ± 0,01; COR MARROM CLARO.					
6	HIPOCLORITO DE CÁLCIO DISSOLUÇÃO LENTA LD EM PASTILHA	2.450,000	Quilograma	63,85	156.432,50
Especificação: HIPOCLORITO DE CÁLCIO DISSOLUÇÃO LENTA LD EM PASTILHA A 65%, DIÂMETRO DE NO MÁXIMO 68 MM, ARMAZENADO EM BALDES PLÁSTICOS DE NO MÁXIMO 20 KG/CADA, DE ACORDO COM A NBR-11887.					

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 3.677.532,25 (três milhões, seiscentos e setenta e sete mil, quinhentos e trinta e dois reais e vinte e cinco centavos)

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

A decisão de não parcelar a aquisição de materiais químicos para o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Boa Viagem/CE foi fundamentada nas seguintes justificativas:

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** O objeto da licitação foi avaliado quanto à sua possível divisibilidade. Constatou-se que, embora tecnicamente divisível, a divisão dos itens comprometeria a funcionalidade e a integridade dos processos de tratamento de água e esgoto, afetando a eficiência e a eficácia dos resultados pretendidos pela Administração.
- **Viabilidade Técnica e Econômica:** A análise concluiu que a divisão não é técnica e economicamente viável, pois acarretaria em disparidades operacionais e dificultaria a manutenção de padrões homogêneos de qualidade e segurança, essenciais para o funcionamento do SAAE.
- **Economia de Escala:** Optou-se pela não divisão do objeto para manter a economia de escala. A aquisição integral de grandes volumes permite negociações mais vantajosas e evita o aumento de custos que acompanhariam a aquisição parcelada, otimizando os recursos financeiros disponíveis.
- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** Embora o parcelamento possa aumentar a competitividade ao permitir a participação de fornecedores menores, a decisão de não parcelar foi reforçada pela análise de mercado, que mostrou que os principais fornecedores têm capacidade plena de atender à demanda total sem comprometer a concorrência saudável.
- **Decisão pelo Não Parcelamento:** A decisão pela não divisão foi justificada pelo potencial prejuízo à economia de escala e à eficácia do tratamento de água e esgoto, essenciais para a saúde pública e ambiental do município.
- **Análise do Mercado:** A análise de mercado revelou que fornecedores consolidados da área já trabalham em escala suficiente para atender à totalidade do pedido com eficiência e a preços competitivos, conforme observado nas práticas do setor econômico dos produtos químicos.





- **Consideração de Lotes:** Mesmo considerando a possibilidade de divisão em lotes para permitir a participação de múltiplos fornecedores, concluiu-se que tal divisão não traria benefícios efetivos à administração e poderia complicar o processo logístico e de gestão.

Assim, a decisão de adquirir os materiais químicos de forma integral está alinhada com as melhores práticas de mercado, cumprimento das normativas vigentes e com a responsabilidade de garantir a continuidade e eficiência dos serviços do SAAE.

9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação de materiais químicos para atender as necessidades do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Boa Viagem/CE está plenamente alinhada com o Plano de Contratações Anual da Prefeitura Municipal de Boa Viagem, conforme estabelecido no exercício financeiro vigente.

Os itens estão incluídos no planejamento estratégico da entidade, visando garantir a eficiência, a continuidade e a qualidade dos serviços de saneamento básico oferecidos à população. A inclusão desta contratação no plano anual reflete a prioridade atribuída à manutenção dos padrões de potabilidade e segurança da água fornecida, bem como à operação eficiente dos sistemas de esgoto.

Ao seguir o Plano de Contratações, a entidade assegura o cumprimento das diretrizes da Lei nº 14.133/2021, promovendo a legalidade e a transparência nos processos licitatórios, além de buscar a utilização racional dos recursos públicos para o benefício da coletividade.

10. Resultados pretendidos

A aquisição de materiais químicos para o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Boa Viagem/CE visa alcançar os seguintes resultados pretendidos:

- **Garantia da Qualidade da Água:** Assegurar que a água potável fornecida à população esteja em conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas normas vigentes, contribuindo para a saúde pública e a qualidade de vida dos moradores do município.
- **Eficiência no Tratamento de Esgoto:** Proporcionar os insumos necessários para o tratamento eficaz dos esgotos sanitários, promovendo a redução de poluentes lançados no meio ambiente e minimizando riscos à saúde pública e à biodiversidade local.
- **Continuidade Operacional:** Garantir a continuidade e estabilidade das operações do SAAE, prevenindo interrupções nos serviços de fornecimento de água e tratamento de esgoto, que são essenciais para o bem-estar da população.
- **Economia de Recursos:** Otimizar o uso de recursos financeiros, materiais e humanos ao selecionar produtos que proporcionem o melhor custo-benefício, garantindo economicidade ao erário.





- **Conformidade Regulatória:** Assegurar que todos os processos e produtos utilizados estejam em conformidade com as regulamentações ambientais e de saúde pública, incluindo todas as normas de segurança no manuseio e armazenamento de materiais químicos.
- **Redução de Impactos Ambientais:** Implementar medidas mitigadoras para minimizar o impacto ambiental dos processos de tratamento de água e esgoto, mantendo a sustentabilidade dos serviços a longo prazo.
- **Capacitação Técnica:** Promover a capacitação contínua dos profissionais envolvidos no manejo dos produtos químicos, assegurando a eficácia das operações e a segurança dos trabalhadores.

11. Providências a serem adotadas

- **Aprovação Formal:** Obter a aprovação formal do Estudo Técnico Preliminar (ETP) por parte das autoridades competentes da Prefeitura Municipal de Boa Viagem e do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE).
- **Capacitação de Funcionários:** Implementar programas de treinamento para qualificar os funcionários responsáveis pelo manuseio, armazenamento e uso dos materiais químicos, assegurando o cumprimento das normas de segurança e eficiência no uso dos produtos.
- **Infraestrutura:** Garantir que as instalações de armazenamento atendam às condições técnicas descritas, incluindo ventilação, controle de temperatura e umidade, e segurança contra vazamentos e incêndios.
- **Protocolo de Segurança:** Desenvolver e implementar protocolos de segurança e planos de emergência que incluam medidas de emergência para o manuseio de vazamentos ou incidentes com produtos químicos.
- **Monitoramento de Uso:** Estabelecer sistema de monitoramento para rastrear a utilização dos materiais químicos e garantir que os registros de entrada e saída estejam atualizados e organizados.
- **Compliance Ambiental:** Assegurar que todas as atividades vinculadas ao uso e descarte dos materiais químicos cumpram as regulamentações ambientais vigentes, minimizando impactos negativos ao meio ambiente.
- **Revisão de Contratos:** Revisar e assegurar que todos os contratos firmados para a aquisição de materiais químicos estejam em conformidade com os requisitos legais e visem a economicidade

12. Justificativa para adoção do registro de preços

Após análise detalhada do processo administrativo de aquisição de materiais químicos para o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Boa Viagem/CE, optou-se pela não adoção do sistema de registro de preços. A seguir estão listadas as justificativas para essa decisão:

- **Natureza Específica da Demanda:** A aquisição dos materiais químicos é para atender a uma demanda imediata e específica, necessária para um período determinado, visando garantir a continuidade dos serviços de tratamento de





água e esgoto. O sistema de registro de preços se mostraria inadequado, pois não haveria flexibilidade diante de urgência e das quantidades específicas identificadas.

- **Previsibilidade de Consumo:** As quantidades necessárias para o uso dos produtos químicos foram previamente estimadas. Não espera-se variações significativas de volume que justifiquem a formação de um registro de preços, uma vez que a demanda é estável e previsível considerando os dados operacionais do SAAE.
- **Contrato de Fornecimento Específico:** A contratação por meio de pregão eletrônico direto permite melhores condições de negociação e uma contratação mais rápida e eficaz, ajustada às necessidades reais do SAAE, sem as obrigações adicionais de gestão de um sistema de registro de preços.
- **Ausência de Economia Escalonada:** Não foi identificada economia de escala significativa que justificasse a adoção de registro de preços. A aquisição de grandes lotes diretamente no pregão eletrônico pode resultar em melhores condições de preço devido a descontos por volume negociado diretamente com o fornecedor.
- **Vantagens Administrativas:** A contratação sem o registro de preços proporciona uma maior simplicidade administrativa e reduz a carga de trabalho envolvida na gestão do sistema de registros, permitindo uma execução mais eficiente das atividades.

A decisão está fundamentada conforme disposto na Lei nº 14.133/2021, em especial considerando o caráter específico e estratégico da contratação de bens, que não justifica a adoção do registro de preços em vista dos motivos mencionados.

13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

Nos termos da Lei 14.133/2021, a participação de empresas sob a forma de consórcio em licitações é regida por critérios específicos para assegurar a competitividade e a economicidade nos processos licitatórios, conforme disposto nos artigos 15 e 18. Neste contexto, o presente Estudo Técnico Preliminar avalia que, embora a formação de consórcios possa oferecer vantagens em determinadas situações, para a aquisição de materiais químicos do SAAE de Boa Viagem/CE, a vedação à participação em consórcio justifica-se pelas seguintes razões:

- **Complexidade Administrativa:** A gestão de contratos envolvendo consórcios geralmente é mais complexa, o que pode acarretar em desafios adicionais para a administração pública, sobretudo no que tange à fiscalização e à responsabilidade solidária dos consorciados, conforme art. 15, inciso V.
- **Unicidade do Fornecimento:** Considerando as especificidades técnicas e de segurança na entrega e armazenamento de materiais químicos, a contratação de um único fornecedor pode garantir maior controle e padronização da qualidade dos produtos fornecidos.
- **Economia de Escala:** A vedação ao consórcio pode incentivar a participação de empresas especializadas e altamente qualificadas individualmente, otimizando economicamente o processo pela redução de custos administrativos e operacionais.





Com base nas diretrizes estabelecidas pela Nova Lei de Licitações, o impedimento da participação em consórcio é considerado adequado para assegurar a eficiência e a integridade do processo licitatório específico para a aquisição em questão, garantindo assim que as diretrizes dos artigos 5º e 11 da Lei sejam rigorosamente atendidas.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

A análise dos possíveis impactos ambientais associados à aquisição e utilização dos materiais químicos pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Boa Viagem/CE revelou os seguintes pontos críticos e medidas mitigadoras a serem adotadas:

- **Contaminação do solo e águas subterrâneas:** O manuseio inadequado e possíveis vazamentos de produtos químicos, como ácido fluossilícico e cloro gasoso, podem levar à contaminação do solo e das águas subterrâneas.
Medida mitigadora: Implementação de contenção secundária nos locais de armazenamento e realização de inspeções regulares das instalações para identificar e reparar quaisquer vazamentos.
- **Riscos à saúde humana e à fauna local:** A exposição a produtos químicos tóxicos, como o hipoclorito de cálcio e sulfato de alumínio ferroso, pode afetar a saúde humana e a fauna local.
Medida mitigadora: Treinamento contínuo dos funcionários quanto ao manuseio seguro dos produtos e implementação de protocolos de emergência para resposta rápida a incidentes.
- **Emissões de gases tóxicos:** O armazenamento inadequado de cloro gasoso pode resultar na liberação de gases tóxicos para a atmosfera.
Medida mitigadora: Garantir que o armazenamento e manuseio do cloro gasoso ocorram em áreas bem ventiladas e equipadas com sistemas de contenção de vazamentos.
- **Descarte inadequado de resíduos:** O descarte inapropriado de resíduos químicos pode resultar em impactos ambientais negativos significativos.
Medida mitigadora: Estabelecer procedimentos de descarte apropriados que estejam em conformidade com a legislação ambiental vigente, garantindo que todos os resíduos sejam processados por empresas licenciadas.
- **Monitoramento contínuo:** A ausência de um sistema de monitoramento pode permitir que os riscos ambientais não sejam detectados em tempo hábil.
Medida mitigadora: Implementar um plano de monitoramento ambiental contínuo para verificar as condições de armazenamento e possíveis impactos ambientais em tempo real.

15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Após a análise dos elementos e requisitos contemplados no Estudo Técnico Preliminar (ETP), conclui-se que a contratação para aquisição de materiais químicos destinados





ao Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Boa Viagem/CE é viável e razoável, considerando os seguintes aspectos:

- **Interesse Público:** A aquisição dos materiais químicos é essencial para garantir o adequado tratamento da água e a manutenção dos sistemas de esgoto, assegurando a saúde pública e a qualidade de vida da população de Boa Viagem/CE.
- **Conformidade com a Lei 14.133/2021:** Todo o processo de contratação foi elaborado de acordo com os dispositivos da Nova Lei de Licitações e Contratos, garantindo transparência, economicidade e eficiência.
- **Estimativa de Custos:** Os valores estimados para a contratação foram baseados em pesquisas de mercado atualizadas e compatíveis com os preços praticados, conforme a determinação do Art. 23 da Lei 14.133/2021, assegurando a melhor relação custo-benefício.
- **Requisitos Técnicos:** Todos os requisitos técnicos foram cuidadosamente especificados, garantindo a aquisição de materiais de qualidade que atendam às necessidades do SAAE.
- **Impactos Ambientais Mitigados:** Medidas adequadas foram planejadas para mitigar quaisquer possíveis impactos ambientais relacionados ao uso e armazenamento dos produtos químicos.
- **Planejamento e Alinhamento Estratégico:** A contratação está devidamente alinhada ao planejamento estratégico da Administração, conforme previsto no Art. 18, §1º, inciso II, da Lei 14.133/2021.

Portanto, esta contratação é favorável e essencial para continuidade e eficiência dos serviços prestados pelo SAAE, demonstrando sua viabilidade técnica e econômica.

Boa Viagem / CE, 18 de novembro de 2024

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

assinado eletronicamente
VANESSA SEVERO DE NORONHA
PRESIDENTE

assinado eletronicamente
WILLIAM CESAR DO VALE
MEMBRO

assinado eletronicamente
MATHAUS FRAGOSO DOS SANTOS
MEMBRO

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
INFORMANDO O CÓDIGO: 201-067-229
PÁGINA: 10 DE 11 - PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CNPJ: 07.963.515/0001-36





PREFEITURA DE
BOA VIAGEM

PMBV



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMARA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
INFORMANDO O CÓDIGO: 201-067-229
PÁGINA: 11 DE 11 - PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA VIAGEM - CNPJ: 07.963.515/0001-36



PREFEITURA DE BOA VIAGEM – PMBV
CNPJ Nº 07.963.515/0001-36 | CGF Nº 06.920.307-5 | Tel.: 88 98179-4967
Praça Monsenhor José Cândido, 100 | Centro | Boa Viagem/CE | CEP 63.870-000
E-mail: pmbv_oficial@boaviagem.ce.gov.br | Site: www.boaviagem.ce.gov.br