RVIÇO AUTONOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL LEI Nº 508/67

☎FONE: (67) 3439-1483 - 3439-1355

de Almeida Melo, 571 – Centro – CEP: 79.260-000 – Bela Vista/MS
CNPJ: 03.167.814/0001-03 Site: www.saaebelavista.ms.gov.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

A Nova Lei de Licitações, Lei 14.133/2021 atribuiu ao planejamento das licitações a hierarquia de princípio, propiciando aos gestores públicos instrumentos para governança e concretude deste princípio. As contratações públicas são instrumentos para a realização das políticas públicas, cujo planejamento ocasiona contratações significativamente mais efetivas.

Desse modo, a realização de estudos prévios à contratação conduz ao conhecimento de novas modelagens/metodologias ofertadas pelo mercado, resultando na melhor qualidade do gasto promovendo uma gestão mais eficiente dos recursos públicos.

Neste contexto, o presente documento, enquanto elemento essencial ao planejamento, ao cumprir as determinações legais relacionadas à sua elaboração, caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento, uma vez que, apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá a necessidade abaixo especificada. Deste modo, se busca assegurar a viabilidade (técnica e econômica) da contratação pública pretendida, bem como o levantamento dos elementos essenciais, que servirão de base para compor o anteprojeto, termo de referência ou projeto básico a serem elaborados, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública, avaliando todos os aspectos necessários e suficientes à contratação.

1. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO –JUSTIFICATIVA

1.1. O Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Bela Vista/MS (SAAE) tem como atribuição fundamental garantir a qualidade da água distribuída à população, assegurando o cumprimento das normas sanitárias e ambientais vigentes. Para tanto, faz-se necessária a aquisição de Cloro Gás Liquefeito e Hipoclorito de Sódio, substâncias essenciais no processo de tratamento e desinfecção da água, visando à eliminação de microrganismos patogênicos e à preservação da saúde pública.

1.2. A cloração da água é uma etapa indispensável para o abastecimento seguro, conforme estabelecido pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, que dispõe sobre os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano. O Cloro Gás Liquefeito e o Hipoclorito de

Sódio, por suas propriedades oxidantes e desinfetantes, desempenham papel crucial na inativação de bactérias, vírus e outros agentes contaminantes, garantindo que a água fornecida esteja dentro dos padrões de potabilidade exigidos pela legislação.

1.3. Além da desinfecção da água para consumo humano, esses produtos são amplamente utilizados nos processos de saneamento e manutenção das redes de distribuição, auxiliando na limpeza de reservatórios e adutoras, prevenindo contaminações secundárias e assegurando a qualidade do serviço prestado à população.

1.4. A presente aquisição visa atender a Estação de Tratamento de Água – ETA do SAAE de Bela Vista/MS, bem como manter o estoque de reserva no depósito do almoxarifado da Autarquia, garantindo a continuidade ininterrupta dos serviços de abastecimento de água potável.

1.5. Diante do exposto, a aquisição dos referidos insumos se faz imprescindível para a continuidade dos serviços prestados pelo SAAE de Bela Vista/MS. A ausência desses produtos comprometeria diretamente a qualidade da água distribuída, podendo gerar impactos negativos à saúde da população e ao meio ambiente, justificando-se, assim, a realização da presente contratação.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

2.1. A contratação não consta formalmente no Plano de Contratações Anual, tendo em vista que o referido instrumento ainda não foi integralmente implementado no âmbito deste órgão. Ressalta-se, contudo, que a presente demanda é compatível com os instrumentos de planejamento vigentes (PPA, LDO e LOA), não havendo prejuízo à governança das contratações

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Os itens a serem adquiridos visam suprir a necessidade do setor técnico e operacional do SAAE, haja vista a necessidade permanente de atender à demanda de materiais para tratamento de água para consumo humano. A quantidade informada neste Estudo Técnico é estimada para atender à necessidade da Autarquia pelo período de 12 (doze) meses.

3.2. O fornecimento será parcelado, conforme a necessidade da autarquia, ao longo da validade do contrato, com prazo de entrega não superior a 15 (quinze) dias úteis, contados a partir do envio de cada ordem de compra.

3.3. Os materiais deverão ser entregues no seguinte endereço: Estação de Tratamento de Água do SAAE de Bela Vista/MS, Rua Peri de Almeida Melo, nº 571 – Centro, Bela Vista/MS, de segunda a sexta-feira, no horário das 07h00min às 11h00min e das 13h00min às 17h00min.

3.4. O transporte e o descarregamento dos produtos são de responsabilidade da CONTRATADA, e o veículo deverá estar devidamente identificado conforme normas ABNT e do Ministério dos Transportes para transporte de produtos perigosos, em boas condições de conservação e rodagem, de acordo com a legislação de trânsito pertinente.

3.5. Quaisquer danos e/ou acidentes com ou sem envolvimento de populares, assim como danos ao meio ambiente, ocorridos durante o transporte, devido à inadequação das embalagens ou do transporte ou por manuseio incorreto da carga, serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

3.6. Conforme o DL nº 96.044 e as NBR 7500, 7501, 7503, 9735, 13221 e 14619, os veículos que transportam produtos perigosos deverão portar:

a) Rótulo de risco colocado nas laterais e traseira;
b) Painéis de segurança colocados nas laterais, traseira e dianteira;
c) Ficha de emergência;
d) Envelope de embarque;
e) EPI (Equipamentos de Proteção Individual) e equipamentos de emergência;
f) Autorização para Transporte de Produtos Perigosos (ATPP) emitida pelo Órgão Ambiental Estadual.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

4.1. A definição das quantidades solicitadas levou em consideração o consumo do exercício anterior, refletindo a demanda necessária para o tratamento e a desinfecção da água distribuída à população, garantindo a manutenção dos padrões de qualidade exigidos pela legislação vigente.

4.1.1. A estimativa dos quantitativos para o exercício de 2026 foi apurada com base no histórico de consumo efetivamente executado nos exercícios de 2024 e 2025, ambos com aproveitamento integral dos quantitativos contratados, conforme demonstrado no comparativo apresentado neste estudo. A média bienal de consumo foi adotada como referência para a projeção da demanda, sendo acrescida de margem de segurança de aproximadamente 7% para o Cloro Gás Liquefeito e 13% para o Hipoclorito de Sódio.

4.1.2. A diferenciação das margens de segurança justifica-se pelas características operacionais de cada insumo, destacando-se que a variação mais elevada atribuída ao hipoclorito de sódio decorre da maior oscilação em seu consumo, uma vez que este apresenta maior sensibilidade a fatores operacionais e sazonais, como variações na qualidade da água bruta, ajustes no processo de tratamento e condições climáticas.

4.1.3. Adicionalmente, foram considerados aspectos como o crescimento populacional estimado, a ampliação das redes de abastecimento e possíveis variações na demanda

ao longo do período, de modo a assegurar a continuidade e a regularidade dos serviços de tratamento e distribuição de água, totalizando os quantitativos descritos no item 4.3, para o período de 12 (doze) meses.

4.2. Além do histórico de consumo, a estimativa atual considera possíveis variações sazonais no abastecimento de água, bem como o crescimento populacional e eventuais aumentos na demanda por abastecimento público, de forma a assegurar o suprimento adequado ao longo do período de vigência do contrato.

4.3. Com base no histórico de consumo dos exercícios de 2024 e 2025, integralmente executados, foi estimado o quantitativo para 2026, conforme demonstrado no comparativo abaixo, para o período de 12 (doze) meses.

Item	Especificação do Objeto	Unid	2024 – Contratado / Executado		2025 – Contratado / Executado		2026 – Estimativa Solicitada
			Qtd. Contratada	Qtd. Executada	Qtd. Contratada	Qtd. Executada	Qtd. Solicitada
01	**CLORO GÁS LIQUEFEITO PARA TRATAMENTO DE ÁGUA.** Cloro gás liquefeito envasilhado em cilindros de aço com capacidade de 50/68 kg. Fórmula: Cl2. Concentração mínima: 99%	Kg	5.000	5.000	5.0000	5.000	5.000
02	**HIPOCLORITO DE SÓDIO 12,0% M/M NaClo – GALÃO DE 20 LITROS.** Hipoclorito de Sódio 12,0% m/m NaClo, Alcalinidade Residual 5,0 a 10,0g/NaOH, Ferro 3,0mg/lFe. Aspecto: líquido, límpido amarelado. Embalagem: galão de 20 (vinte) litros	Unid	100 (2023)	100 (2023)	200	200	300

4.3.1. Justificativa do quantitativo solicitado: os exercícios de 2024 e 2025 tiveram execução integral dos quantitativos contratados, demonstrando demanda permanente e crescente. O quantitativo de 2026 foi estimado com base na média bienal apurada (5.000 KL de Cloro Gás e 250 unidades de Hipoclorito de Sódio), acrescida de margem de segurança que considera o crescimento populacional do município de Bela Vista/MS, a ampliação das redes de distribuição e possíveis variações sazonais no consumo, em conformidade com o art. 18, § 1°, inc. III, da Lei nº 14.133/2021.

4.4. A estimativa do valor da contratação foi elaborada em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis, mediante a utilização de múltiplas

fontes de pesquisa, com o objetivo de refletir de forma fidedigna os preços praticados no mercado para o objeto pretendido.

4.4.1. A pesquisa de preços foi realizada utilizando as seguintes fontes:

I – consultas a sistemas referenciais de preços públicos, especialmente Banco de Preços, contemplando contratações similares realizadas por órgãos e entidades da Administração Pública;

II – cotações diretas com fornecedores do ramo pertinente ao objeto, obtidas mediante solicitação formal;

4.4.2. Para a formação do preço estimado, foram observados os seguintes critérios:

a) exclusão de valores manifestamente inexequíveis ou excessivamente elevados, considerados outliers;

b) priorização de preços recentes, compatíveis com a realidade de mercado;

c) verificação da compatibilidade das especificações técnicas entre os objetos comparados;

d) consideração de condições semelhantes de fornecimento, incluindo prazo, logística e quantitativos.

4.4.3. O valor estimado da contratação foi definido com base na média dos preços válidos obtidos, por se tratar de metodologia que proporciona equilíbrio entre economicidade e segurança na contratação, evitando distorções decorrentes de valores extremos.

4.4.3.1. A adoção da média como critério de formação do preço estimado se mostra adequada diante da variabilidade dos preços praticados no mercado para os insumos químicos objeto da contratação, garantindo maior representatividade dos valores apurados.

4.4.4. A utilização combinada de diferentes fontes de pesquisa visa ampliar a confiabilidade da estimativa de preços, reduzir riscos de sobrepreço ou inexequibilidade e assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, em observância aos princípios da economicidade, eficiência e planejamento.

4.4.4.1. Ressalta-se que os insumos objeto desta contratação possuem características específicas de mercado, com variações decorrentes de fatores como logística, concentração do produto, embalagem e demanda regional, o que justifica a adoção de metodologia que considere múltiplas referências.

4.5. O valor estimado da contratação foi obtido a partir da aplicação da metodologia descrita neste item, conforme demonstrado na tabela a seguir:

Item	Especificação do objeto	Unid.	Quant.	Valor unitário	Valor total
1	CLORO GÁS LIQUEFEITO PARA TRATAMENTO DE ÁGUA. Cloro gás liquefeito envasilhado em cilindros de aço com capacidade de 50/68 kg. Fórmula: Cl2. Concentração mínima: 99%.	**kg**	**5.000**	**R$ 39,58**	**R$ 197.900,00**
2	HIPOCLORITO DE SÓDIO 12,0% M/M NaClo – GALÃO DE 20 LITROS. Hipoclorito de Sódio 12,0% m/m NaClo, Alcalinidade Residual 5,0 a 10,0g/NaOH, Ferro 3,0mg/lFe. Aspecto: líquido, límpido amarelado. Embalagem: galão de 20 (vinte) litros.	**Unid**	**300**	**R$ 174,05**	**R$ 52.215,00**
VALOR TOTAL					**R$ 250.115,00**

4.6. Conclui-se que os valores estimados encontram-se compatíveis com os praticados no mercado, refletindo adequadamente as condições de fornecimento dos produtos, garantindo a viabilidade da contratação e a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Levantamento de Mercado e Análise das Alternativas

5.1.1. Para definir a melhor solução a ser contratada para o tratamento da água no município de Bela Vista/MS, foi realizado um levantamento de mercado com a análise de diferentes alternativas disponíveis para a desinfecção da água. Dentre os produtos normalmente utilizados para essa finalidade, destacam-se:

a) Hipoclorito de sódio (NaClO) – Solução líquida de cloro com teor variável de concentração, amplamente utilizada no tratamento de água e esgoto devido à sua eficácia e facilidade de aplicação.

b) Cloro gasoso (Cl_2) – Utilizado em sistemas de grande porte, requer equipamentos especializados para seu manuseio, além de medidas rigorosas de segurança devido à sua alta toxicidade e risco de vazamentos.

c) Dióxido de cloro (ClO_2) – Agente oxidante eficaz na desinfecção, porém de custo mais elevado e demandando infraestrutura específica para sua geração no local de aplicação.

d) Pastilhas de cloro (hipoclorito de cálcio - $Ca(ClO)_2$) – Apresentam facilidade de transporte e armazenamento, mas seu custo unitário é superior ao do hipoclorito de sódio, além de exigir maior tempo de dissolução para sua aplicação.

5.2. Justificativa Técnica e Econômica da Escolha dos Produtos

5.2.1. Após a análise comparativa das alternativas, a escolha do Cloro Gás Liquefeito e do Hipoclorito de Sódio como solução para o tratamento da água no município de Bela Vista/MS baseia-se nos seguintes aspectos técnicos e econômicos:

5.2.1.1. Justificativa Técnica

a) O Hipoclorito de Sódio apresenta alta eficiência na desinfecção da água, sendo amplamente utilizado no tratamento de sistemas de abastecimento de pequeno e médio porte.

b) O Cloro Gás Liquefeito é reconhecidamente eficaz para o tratamento em maior escala, utilizado na ETA para garantir residual adequado ao longo do sistema de distribuição.

c) Ambos os produtos atendem às normas de qualidade e segurança definidas pelos órgãos reguladores, como a Portaria GM/MS nº 888/2021.

d) A utilização simultânea dos dois insumos permite flexibilidade operacional, garantindo a desinfecção continuada mesmo em situações de indisponibilidade de um dos produtos.

5.2.1.2. Justificativa Econômica

a) Os produtos apresentam custo-benefício vantajoso em comparação com outras soluções, considerando o investimento inicial, os custos operacionais e a facilidade logística.

b) Ampla disponibilidade no mercado nacional, com vários fornecedores, permitindo maior competitividade no processo licitatório.

c) O Hipoclorito de Sódio não exige infraestrutura complexa para armazenamento e aplicação, reduzindo custos com equipamentos adicionais.

5.3. Dessa forma, considerando os fatores técnicos e econômicos, a utilização conjunta de Cloro Gás Liquefeito e Hipoclorito de Sódio representa a alternativa mais viável e eficiente para garantir a qualidade da água distribuída à população de Bela Vista/MS, respeitando os padrões sanitários e ambientais vigentes.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

6.1. A solução adotada para o tratamento da água no município de Bela Vista/MS consiste na utilização de Cloro Gás Liquefeito e Hipoclorito de Sódio como agentes

desinfetantes, garantindo a potabilidade da água distribuída à população e atendendo às normas regulatórias vigentes. A escolha desses produtos deve-se à alta eficiência na eliminação de microrganismos patogênicos, à facilidade de aplicação no sistema de abastecimento e ao custo-benefício favorável em relação a alternativas disponíveis no mercado.

6.2. A solução proposta consiste na realização de Pregão Eletrônico, com adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP), nos termos do art. 82 da Lei nº 14.133/2021, visando à seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, permitindo contratações futuras conforme a necessidade efetiva durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

6.3. O fornecimento deverá ser realizado de maneira contínua e programada, garantindo o abastecimento adequado às demandas do SAAE de Bela Vista/MS, evitando desabastecimento e garantindo a regularidade das operações da Estação de Tratamento de Água – ETA.

6.4. Além do fornecimento dos produtos, a solução envolve exigências específicas relacionadas à segurança no transporte, armazenamento e manuseio, uma vez que se tratam de compostos químicos que requerem cuidados para evitar riscos ambientais e à saúde dos operadores. Os fornecedores deverão assegurar que os produtos sejam entregues em embalagens adequadas, devidamente identificadas e acompanhadas das fichas de segurança e especificações técnicas, conforme as normas vigentes.

6.5. A solução como um todo busca garantir o equilíbrio entre qualidade, segurança e viabilidade econômica, assegurando que o tratamento da água ocorra de maneira contínua e eficiente, atendendo às necessidades da população e cumprindo com os padrões exigidos pelos órgãos reguladores.

6.6. O custo estimado total da contratação é de R$ 250.115,00 (Duzentos e cinquenta mil e cento e quinze reais), conforme custos unitários apostos na tabela do item 4 e cotações dispostas em anexo ao processo.
6.7. A Ata de Registro de Preços decorrente do certame terá vigência de 12 (doze) meses, podendo ter sua vigência renovada mediante justificativa formal da manutenção da vantajosidade para a Administração, nos termos do art. 84 da Lei nº 14.133/2021 e do regulamento municipal aplicável.

6.8. Em caso de prorrogação da Ata, poderá ser renovado o quantitativo originalmente registrado, desde que mantidas as condições de vantajosidade e observado o interesse público, conforme previsto no ETP e no planejamento da contratação.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO

7.1. Conforme alínea "b" do inciso V do art. 40 da Lei nº 14.133/2021, o planejamento das contratações deverá atender, entre outros princípios, o do parcelamento, quando for

tecnicamente viável e economicamente vantajoso, consideradas as previsões do § 2° e as vedações do § 3° do referido artigo.

7.2. O parcelamento da solução é a regra, devendo a licitação ser 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 a propiciar a ampla participação no certame de empresas que, embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens isolados.

7.3. Dessa forma, a adoção do parcelamento na aquisição dos insumos de cloração atende aos princípios da economicidade e da eficiência, garantindo que os recursos públicos sejam aplicados de forma racional e vantajosa para a Administração.

8. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

8.1. A presente contratação tem como objetivo assegurar a continuidade, eficiência e segurança do serviço público de abastecimento de água, mediante o fornecimento regular de insumos essenciais ao processo de desinfecção.

8.2. Os resultados pretendidos com a contratação são mensuráveis e estão diretamente relacionados à qualidade do serviço prestado à população, conforme descrito a seguir:

I – Garantia da potabilidade da água distribuída, em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria GM/MS n° 888/2021, assegurando níveis adequados de desinfecção e controle microbiológico;

II – Continuidade do abastecimento de água, evitando interrupções decorrentes da falta de insumos químicos essenciais ao tratamento;

III – Manutenção de estoque mínimo de segurança, compatível com o consumo médio da autarquia, de modo a mitigar riscos de desabastecimento;

IV – Redução de riscos operacionais, especialmente aqueles relacionados à dosagem inadequada, falhas no fornecimento ou uso de produtos fora das especificações;

V – Eficiência na aplicação dos recursos públicos, mediante aquisição de produtos com qualidade comprovada e preços compatíveis com o mercado;

VI – Conformidade ambiental e sanitária, com o adequado manuseio, armazenamento e utilização dos produtos químicos, evitando impactos negativos ao meio ambiente e à saúde dos operadores.

8.3. Para fins de monitoramento e avaliação dos resultados, poderão ser utilizados, entre outros, os seguintes indicadores:

a) índice de conformidade da água tratada com os padrões de potabilidade;

b) nível de estoque dos insumos em relação ao consumo médio mensal;

c) percentual de entregas realizadas dentro do prazo contratual;

d) índice de rejeição de produtos fornecidos por não conformidade;

e) número de ocorrências operacionais relacionadas à falta ou inadequação dos insumos.

8.4. Os resultados esperados estão diretamente vinculados à adequada execução contratual, devendo ser acompanhados pelo gestor e fiscal do contrato, conforme previsto no modelo de gestão estabelecido no Termo de Referência.

9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

9.1. Serão necessárias as seguintes providências:
a) verificação das condições de armazenamento;
b) capacitação dos servidores para manuseio dos produtos;
c) inspeção dos equipamentos de dosagem;
d) adequação às normas de segurança para produtos perigosos.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1. Não se faz necessária a realização de demais contratações correlatas e ou interdependentes ao objeto pretendido, nem há pretensão de realizar contratações futuras para que o objeto desta contratação seja atingido.

11. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

11.1. A utilização de Cloro Gás Liquefeito e Hipoclorito de Sódio para o tratamento da água pode gerar impactos ambientais, principalmente relacionados ao manuseio, armazenamento, transporte e descarte dos produtos. Entre os possíveis impactos, destacam-se o risco de contaminação do solo e dos recursos hídricos em caso de vazamentos ou descarte inadequado, e a formação de subprodutos como trihalometanos (THMs), que devem ser controlados para garantir a qualidade da água tratada.

11.2. Para mitigar esses impactos, são adotadas medidas preventivas e corretivas. O armazenamento e manuseio devem ser realizados em locais adequados, com contenção secundária para evitar vazamentos. A capacitação dos operadores responsáveis pelo manuseio é essencial para garantir o uso seguro e evitar desperdícios ou descartes inadequados.

11.3. No que se refere especificamente ao Cloro Gás Liquefeito, por tratar-se de produto de alta toxicidade, exige controles operacionais específicos, incluindo detectores de vazamento, procedimentos de emergência e equipamentos de proteção individual adequados, em conformidade com as normas de segurança vigentes.

11.4. Medidas de logística reversa deverão ser adotadas para o desfazimento adequado das embalagens e cilindros utilizados, incentivando-se os fornecedores a implementar programas de recolhimento, garantindo que sejam devidamente tratados e reciclados ou descartados conforme as normas ambientais vigentes.

12. ANÁLISE DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO

12.1. Em atendimento ao disposto no art. 18 da Lei nº 14.133/2021, foi realizada a análise dos riscos envolvidos na presente contratação, considerando todas as fases do processo, desde o planejamento até a execução contratual.

12.2. A identificação, avaliação e tratamento dos riscos têm como objetivo aumentar a segurança da contratação, prevenir falhas, reduzir impactos negativos e assegurar a continuidade do serviço público de abastecimento de água, atividade essencial à saúde pública.

12.3. Os principais riscos identificados estão relacionados, entre outros aspectos, à estimativa de quantitativos, à competitividade do certame, ao cumprimento dos prazos de entrega, à qualidade dos produtos fornecidos, à segurança no transporte de produtos perigosos e à possibilidade de desabastecimento da Estação de Tratamento de Água.

12.4. Para cada risco identificado, foram definidas medidas preventivas e planos de contingência, com a indicação dos responsáveis pelo monitoramento e dos respectivos indicadores de controle, de forma a permitir o acompanhamento sistemático durante a execução contratual.

12.5. A análise detalhada dos riscos, incluindo sua classificação quanto à probabilidade e impacto, bem como as medidas mitigadoras e planos de ação, encontra-se consolidada no documento denominado Mapa de Riscos da Contratação, que integra o presente Estudo Técnico Preliminar como anexo.

12.6. O monitoramento dos riscos será realizado de forma contínua pelo gestor e fiscal do contrato, mediante acompanhamento dos indicadores definidos, registro das ocorrências e adoção tempestiva das medidas corretivas necessárias, visando assegurar a adequada execução contratual.

12.7. Ressalta-se que os riscos classificados como de maior relevância, especialmente aqueles relacionados ao atraso na entrega, desabastecimento e segurança no manuseio de produtos químicos perigosos, foram considerados na definição dos requisitos da contratação e das obrigações da contratada, estando refletidos nas cláusulas do Termo de Referência.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

13.1. Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução descrita se mostra possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

RVIÇO AUTONOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL LEI Nº 508/67

☎FONE: (67) 3439-1483 - 3439-1355

de Almeida Melo, 571 – Centro – CEP: 79.260-000 – Bela Vista/MS
CNPJ: 03.167.814/0001-03 Site: www.saaebelavista.ms.gov.br

Bela Vista – MS, 07 de maio de 2026

Argemiro Pinheiro
Chefe da Divisão Operacional

João Victor Ferreira Pereira
Químico Responsável pela ETA

A autoridade superior:
(X)Aprovado **( )Não aprovado**

JUNIO BARBOZA LOPES:00019956185

Assinado de forma digital por JUNIO BARBOZA LOPES:00019956185
Dados: 2026.05.08 08:17:06 -03'00'

JUNIO BARBOZA LOPES
Diretor do SAAE

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL LEI Nº 508/67

☎FONE: (67) 3439-1483 - 3439-1355

Rua Peri de Almeida Melo, 571 – Centro – CEP: 79.260-000 – Bela Vista/MS
CNPJ: 03.167.814/0001-03 Site: www.saaebelavista.ms.gov.br

ANEXO I — MAPA DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Objeto: Aquisição parcelada de Cloro Gás Liquefeito e Hipoclorito de Sódio 12% para tratamento de água, para atender as necessidades da Estação de Tratamento de Água do SAAE de Bela Vista/MS, por um período de 12 (doze) meses.

Metodologia de Classificação

- **Probabilidade:** Baixa (B) | Média (M) | Alta (A)
- **Impacto:** Baixo (B) | Médio (M) | Alto (A)
- **Nível do Risco:** Resultado da combinação Probabilidade x Impacto
- **Risco Residual:** Nível após aplicação das medidas mitigadoras

Nº	Fase	Evento de Risco	Causa Provável	Prob.	Impacto	Risco	Medidas Preventivas	Plano de Contingência	Residual	Indicador	Responsável
01	Planejamento	Estimativa inadequada de quantitativos	Variação no consumo e fatores sazonais	M	M	Moderado	Uso de histórico (2024/2025) + margem de segurança	Nova contratação ou ajuste via ARP	Baixo	Consumo vs estimado	Setor Demandante
02	Planejamento	Pesquisa de preços inconsistente	Metodologia inadequada ou poucas fontes	B	A	Moderado	Pesquisa conforme art. 23 da Lei 14.133	Atualização antes da licitação	Baixo	Diferença estimado x contratado	Compras
03	Licitação	Baixa competitividade	Mercado restrito ou exigências excessivas	B	M	Baixo	Parcelamento por item + especificações usuais	Revisão do edital	Baixo	Nº de participantes	Comissão
04	Licitação	Impugnação ao edital	Falhas técnicas ou exigências restritivas	B	M	Baixo	Revisão técnica e jurídica do TR	Ajustes e republicação	Baixo	Nº de impugnações	Jurídico

05	Execução	Atraso na entrega dos produtos	Problemas logísticos da contratada	M	A	Alto	Definição de prazo + penalidades	Aplicação de sanções e convocação remanescente	Moderado	Tempo de entrega	Gestor
06	Execução	Desabastecimento da ETA	Falha no fornecimento ou planejamento	M	A	Alto	Estoque mínimo de segurança	Contratação emergencial	Moderado	Nível de estoque	Gestor
07	Execução	Fornecimento fora das especificações	Falha de qualidade do fornecedor	B	A	Moderado	Exigência de laudo técnico + fiscalização	Substituição imediata	Baixo	Índice de rejeição	Fiscal
08	Execução	Acidente com cloro gás	Transporte/manuseio inadequado	B	A	Alto	Exigência de normas de transporte (DL 96.044 + ABNT)	Acionamento de emergência e órgãos competentes	Moderado	Nº de ocorrências	Fiscal
09	Execução	Vazamento ou contaminação ambiental	Falha no armazenamento ou transporte	B	A	Alto	FISPQ + treinamento + contenção adequada	Ações emergenciais ambientais	Moderado	Ocorrências ambientais	Fiscal
10	Execução	Interrupção do fornecimento	Problemas financeiros da contratada	B	A	Moderado	Análise de habilitação e capacidade	Convocar remanescente	Baixo	Continuidade do fornecimento	Gestor
11	Execução	Falha na dosagem dos produtos	Erro operacional ou equipamento	M	M	Moderado	Capacitação + manutenção de equipamentos	Ajuste operacional imediato	Baixo	Qualidade da água	Operacional

1 2	Ambiental	Formação de subprodutos (THMs)	Dosagem inadequada	B	M	Baixo	Controle técnico da dosagem	Ajustes no tratamento	Baixo	Índice de qualidade da água	Técnico

Diretrizes de Monitoramento dos Riscos

1. O gestor e o fiscal do contrato deverão acompanhar continuamente os indicadores definidos neste mapa.

2. Todas as ocorrências deverão ser registradas formalmente em relatórios de fiscalização.

3. Riscos classificados como alto deverão gerar atuação imediata, incluindo:

   •aplicação de sanções;
   •notificação da contratada;
   •acionamento de plano de contingência;
   •eventual substituição do fornecedor.

4. O monitoramento deverá ocorrer durante toda a vigência da Ata de Registro de Preços e dos contratos dela decorrentes.

Bela Vista – MS, 07 de maio de 2026.

JUNIO BARBOZA LOPES:00019956185

Assinado de forma digital por JUNIO BARBOZA LOPES:00019956185
Dados: 2026.05.08 08:16:04 -03'00'

JUNIO BARBOZA LOPES
Diretor do SAAE