



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

1.1. A contratação de empresa especializada para a realização dos serviços de limpeza e desinfecção de caixas d'água é necessária para garantir a qualidade da água consumida e utilizada nas dependências desta instituição. A manutenção periódica dos reservatórios é uma exigência das normas sanitárias vigentes, tais como as diretrizes da Vigilância Sanitária, que recomendam a limpeza e desinfecção semestral ou conforme necessidade identificada.

1.2. A água armazenada em caixas d'água, quando não submetida a procedimentos regulares de higienização, pode acumular resíduos, sedimentos, deterioração biológica, proliferação de microrganismos e contaminação por agentes patogênicos, oferecendo riscos diretos à saúde dos usuários, servidores e visitantes. A ausência desses cuidados pode acarretar surtos de doenças de origem hídrica, danos às instalações hidráulicas e comprometimento das atividades da instituição.

1.3. Portanto, a contratação visa assegurar condições adequadas de salubridade, além de cumprir as obrigações legais de saúde pública. O serviço deverá ser executado por empresa qualificada, utilizando produtos regularizados e métodos seguros, garantindo a completa higienização dos reservatórios, bem como a emissão de certificado de limpeza e desinfecção, para fins de controle e comprovação.

1.4. Dessa forma, a contratação é justificada pela necessidade de:

- Atender às normas e recomendações dos órgãos sanitários;
- Assegurar a qualidade da água distribuída no estabelecimento;
- Prevenir contaminações e riscos sanitários;
- Proteger a saúde de todos que utilizam as instalações;
- Manter o pleno funcionamento das atividades institucionais;
- Reduzir custos decorrentes de danos ou manutenções corretivas emergenciais.

1.5. Ademais, a Ata de Registro de Preços referente ao objeto a ser licitado encontra-se próximo do término de sua vigência. Desse modo, considerando a proximidade do vencimento do instrumento celebrado, bem como o esgotamento do quantitativo licitado e a vedação aos acréscimos quantitativos em atas de registro de preços, torna-se necessária a realização de novo certame, cujos quantitativos a serem estimados neste documento atendam as Secretarias da Prefeitura Municipal de Cataguases pelos próximos 12 (doze) meses, prorrogáveis por igual período.

1.6. Assim, fica evidenciada a relevância e indispensabilidade da contratação dos serviços de limpeza e desinfecção de caixa d'água para esta instituição.



2. PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRAÇÕES

2.1. A Administração Pública está em processo de adequação à nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei Federal nº 14.133/2021), que alterou significativamente o regime jurídico das contratações públicas, portanto o PCA ainda está em fase de elaboração para posterior publicação.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Cada serviço deverá cumprir às especificações técnicas estabelecidas, observando-se critérios de qualidade e integridade.

3.1.2. Cumprir as seguintes exigências normativas:

- NR 33- Segurança e Saúde nos trabalhos em Espaços Confinados;
- NR 35- Trabalho em Altura (quando aplicável);
- NR 06- Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

3.1.3. A execução será feita de forma parcelada e conforme necessidade, mediante envio Autorização de Fornecimento de responsabilidade da unidade solicitante, com prazos, locais e horários definidos a cada Solicitação.

3.1.4. Todos os elementos elencados possibilitam que a contratação produza os efeitos pretendidos de forma satisfatória para a Administração.

3.2. SUSTENTABILIDADE

3.2.1. Não há critérios de sustentabilidade para esta contratação/ata.

3.3. SUBCONTRATAÇÃO

3.3.1. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

3.4. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

3.4.1. Nos termos do art. 96 da Lei Federal nº 14.133/21, a Administração opta por não exigir garantia de execução, considerando a natureza do objeto.

3.5. DA VEDAÇÃO DE CONTRATAÇÃO DE MARCA OU PRODUTO

3.5.1. Não se aplica para esta contratação.



4 . LEVANTAMENTO DE MERCADO

4.1. Para a execução dos serviços de limpeza e desinfecção de caixas d'água, foram identificadas três modalidades de atendimento possíveis. Após análise comparativa, apresentamos as vantagens, desvantagens e a opção mais adequada à Administração:

4.2. Opção 1 – Contratação de serviços completos (mão de obra + materiais + equipamentos):

4.2.1. A empresa contratada fornece toda a estrutura necessária, incluindo:

- Mão de obra especializada;
- Equipamentos e ferramentas;
- Materiais e produtos de desinfecção;
- EPIs;
- Logística e deslocamento.

4.2.2. Pontos positivos:

- Solução integral e padronizada.
- Elimina a necessidade de a contratante adquirir materiais.
- Reduz falhas operacionais por falta ou inadequação de insumos.
- Agilidade e continuidade na execução dos serviços.
- Diminui custos indiretos com transporte e armazenagem.
- Reduz a necessidade de gestão ativa pela Administração.
- Maior responsabilidade técnica concentrada na empresa contratada.

4.3. Opção 2 – Contratação apenas da mão de obra (materiais fornecidos pela contratante):

- A contratada realiza o serviço utilizando materiais e produtos fornecidos pela Administração.

4.3.1. Pontos negativos:

- Aumento da demanda administrativa da contratante para comprar, controlar e distribuir materiais.
- Risco de aquisição de insumos inadequados ou insuficientes.
- Possibilidade de atrasos se os materiais não estiverem disponíveis.
- Maior risco de divergência técnica entre materiais fornecidos e métodos da contratada.
- Elevação de custos indiretos com logística, transporte e armazenamento.
- Exige gestão mais intensa pela Administração.

4.4. Opção 3 – Execução com mão de obra própria da contratante (não disponível):

Nesta alternativa, os serviços seriam realizados por servidores próprios da Administração, utilizando estrutura interna.

4.4.1. Motivo de inviabilidade:



- A contratante não possui equipe técnica qualificada para realizar serviços especializados de limpeza e desinfecção de caixas d'água.
 - Inexistência de profissionais capacitados e treinados.
 - Falta de equipamentos e materiais adequados.
 - Necessidade de investimento elevado para capacitação, aquisição de equipamentos e estruturação de equipe.
 - Risco de insegurança e inadequação às normas técnicas vigentes.
 - A alternativa geraria custos superiores e maior risco operacional para a Administração.
- Portanto, trata-se de uma opção inexistente e impraticável, não atendendo às necessidades do contrato.

4.5. Conclusão – Opção mais vantajosa:

4.5.1. Diante do comparativo das três alternativas, conclui-se que a modalidade mais vantajosa, eficiente e segura para a Administração é a:

Opção 1 – Contratação completa (mão de obra + materiais + equipamentos)

4.5.2. Justificativas:

- Garante a continuidade e agilidade dos serviços.
- Reduz custos indiretos e evita compras fracionadas pela contratante.
- Minimiza riscos operacionais e técnicos.
- Centraliza a responsabilidade na empresa contratada.
- Apresenta melhor relação custo-benefício e menor carga administrativa.
- Evita a necessidade de investimentos em equipe ou estrutura interna.

4.6. Em resumo, a contratação dos serviços oferece controle completo, custos mais baixos a longo prazo, flexibilidade no uso e benefícios fiscais, além de ser a opção mais sustentável para o crescimento e a continuidade da operação da empresa.

5. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES E DESCRIÇÕES DOS SERVIÇOS

5.1. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

5.1.1. Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetros o histórico de consumo (processo licitatório homologado no último ano) e a demanda das Secretarias participantes, as quais necessitam dos serviços para realizarem seus trabalhos.

5.1.2. As quantidades demandadas pelas Secretarias encontram-se descritas no **ANEXO 01**.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

6.1. METODOLOGIA DA PESQUISA DE PREÇOS



6.1.1.A pesquisa de preços foi realizada em conformidade com a IN 65/2021, e foi utilizado para cotação o Painel de Preços do site <https://www.bancodeprecos.com.br/>, adotando-se como cálculo a média aritmética dos preços obtidos.

6.2. O Relatório de Cotação extraído da referida plataforma, encontra-se anexado ao Termo de Referência.

6.3. Dessa forma, considerando as quantidades pretendidas, a aquisição terá o valor estimado de **R\$ 146.990,49 (cento e quarenta e seis mil, novecentos e noventa reais e quarenta e nove centavos)**

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. Opta-se pela contratação dos serviços de limpeza e desinfecção de caixas d'água, de forma parcelada, pelo Sistema de Registro de Preços (SRP), na modalidade Pregão Eletrônico, pretendendo de forma integrada, gerar resultados que atendam às necessidades definidas nos documentos de formalização de demanda (DFD's) apresentados por cada área requisitante, os quais podemos enumerar: a do objeto pretendido dentro do prazo estipulado, cumprimento do prazo de garantia para a substituição dos serviços que não estejam de acordo com o solicitado, disponibilização de todos os serviços nas quantidades estimadas e qualidade exigida e prevista, adoção de boas práticas de sustentabilidade por parte da contratada e atendimento dos requisitos com eficiência, de modo a não provocar atrasos ou impedimentos na realização dos serviços públicos em cada setor da Prefeitura Municipal ou prejuízos à Administração Pública Municipal.

7.2. O Pregão Eletrônico promove a ampla participação de fornecedores, permitindo um maior número de propostas e, conseqüentemente, aumentando a competitividade. Essa ampla concorrência tende a resultar em melhores preços e condições para a Administração Pública.

7.3. A adoção do critério de julgamento Menor Preço por Lote justifica-se pela natureza dos serviços e pela necessidade de garantir padronização, continuidade operacional e eficiência administrativa. Quanto ao objeto da contratação, embora possam ser descritos individualmente, são complementares entre si e integram um conjunto único de prestação de serviços.

7.4. A contratação por lote único assegura que todos os serviços sejam executados por uma única empresa, o que proporciona:

- Uniformidade na execução dos serviços, evitando variações de métodos, padrões de qualidade e produtos utilizados;
- Maior eficiência operacional, reduzindo riscos de incompatibilidades técnicas entre fornecedores distintos;



- Facilidade de fiscalização e gestão contratual, evitando multiplicidade de contratos, ordens de serviço e interlocutores;
- Redução de custos indiretos, como deslocamento de equipes, mobilização de equipamentos e emissão de certificados;
- Agilidade na execução, já que uma única contratada realizará todo o escopo previsto;
- Atendimento integral do objeto, garantindo que não haja falhas na execução decorrentes de fracionamento indevido.

7.5. Além disso, o julgamento por lote único evita fragmentação injustificada do objeto, em observância ao que orientam os princípios da economicidade, eficiência e vantajosidade previstos na legislação federal de licitações.

7.6. Assim, considerando que os itens formam um conjunto de serviços que devem ser executados de maneira integrada, a adoção do critério Menor Preço por Lote é a opção mais adequada para assegurar:

- Melhor relação custo-benefício para a Administração;
- Maior controle e qualidade dos serviços contratados;
- Simplificação do processo licitatório e da gestão contratual;
- Execução segura, uniforme e compatível com as necessidades institucionais.

7.8. Dessa forma, a aplicação do critério de “ Menor Preço por Lote” assegura a aquisição mais vantajosa para a Administração, cumprindo os princípios da legalidade, moralidade, eficiência, e economicidade, além de atender às reais necessidades da entidade pública de forma mais eficaz.

7.9. A contratação dar-se-á de acordo com a necessidade de cada unidade requisitante, através de seus fiscais, que emitirão autorizações de fornecimento conforme demanda, e as entregas serão realizadas diretamente no local indicado por cada fiscal, no prazo estipulado pela contratante a contar da emissão/envio da Autorização de Fornecimento.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

8.1. A adoção do não parcelamento da contratação de serviços de limpeza e desinfecção de caixas d'água, encontra respaldo técnico e legal na legislação vigente, sendo tecnicamente justificável pelos seguintes motivos:

8.1.1. Unidade e homogeneidade do objeto:

- Apesar de existirem diferentes tipos de caixas d'água, o serviço é idêntico em natureza, metodologia, insumos e finalidade: limpeza, desinfecção e certificação sanitária dos reservatórios.
- Assim, o objeto é considerado tecnicamente indivisível, enquadrando-se no conceito de execução homogênea.



8.1.2. Padronização dos procedimentos sanitários:

- A execução exige método uniforme de higienização, produtos homologados, protocolos de segurança e emissão de laudos.
- Dividir entre fornecedores distintos poderia gerar variação na qualidade, riscos sanitários e dificuldades para comprovar a eficácia do serviço.

8.1.3. Racionalização da logística e da execução:

- A prestação dos serviços envolve deslocamentos de equipe, equipamentos de acesso, produtos químicos e emissão de relatórios.

Com um único contratado, é possível:

- otimizar cronogramas,
- reduzir custos logísticos,
- evitar retrabalho e duplicidade de mobilização.

8.1.4. Maior eficiência no controle e fiscalização:

- Com um único fornecedor, o acompanhamento técnico torna-se mais simples e eficaz, evitando divergências de procedimentos e garantindo uniformidade na entrega e nos laudos de potabilidade.

8.1.5. Economia de escala:

- Ao reunir todos os itens em um lote único, a Administração obtém melhores preços globais, pois o fornecedor consegue diluir custos fixos (equipe, EPI, equipamentos, transporte) ao longo de vários serviços dentro do mesmo contrato.

8.1.6. Mitigação de riscos de incompatibilidade:

- Contratar fornecedores diferentes pode gerar:
- laudos emitidos com critérios distintos,
- divergência de padrões técnicos,
- dificuldades de responsabilização em caso de falhas,
- risco sanitário maior.

8.1.7. Atendimento ao interesse público:

- A execução integrada assegura qualidade, uniformidade, rastreabilidade e segurança no abastecimento de água, reduzindo riscos à saúde dos usuários.

8.2. Diante dos aspectos técnicos, operacionais e sanitários, o parcelamento não se mostra vantajoso, sendo mais eficiente e econômico realizar a contratação em lote único.

Tal escolha não restringe injustificadamente a competitividade, pois o mercado de limpeza de caixas d'água apresenta empresas plenamente aptas a executar todos os itens de forma integrada.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS



9.1. A contratação do serviço de limpeza e desinfecção de caixas d'água, tem como resultados pretendidos:

9.1.1. Garantir a segurança sanitária e a qualidade da água;

- Assegurar que todos os reservatórios atendam aos padrões de higiene e potabilidade exigidos pelas normas técnicas e de saúde pública.

9.1.2. Padronizar os procedimentos de higienização;

- Obter execução uniforme, com métodos de limpeza, produtos certificados e laudos técnicos compatíveis, eliminando disparidades entre caixas d'água de diferentes tipos e capacidades.

9.1.3. Aumentar a eficiência operacional:

- Permitir que uma única equipe execute todo o serviço de forma integrada, otimizando cronograma, logística, deslocamento e uso de equipamentos especializados.

9.1.4. Reduzir custos globais:

- Viabilizar economia de escala ao concentrar os serviços em um único contrato, diminuindo gastos com mobilização, materiais e mão de obra.

9.1.5. Facilitar o controle e a fiscalização da execução:

- Centralizar responsabilidades em um único contratado, simplificando o acompanhamento técnico, a verificação dos resultados e a responsabilização em caso de não conformidades.

9.1.6. Minimizar riscos operacionais e sanitários:

- Evitar a ocorrência de falhas ou incompatibilidades técnicas provenientes de fornecedores distintos, garantindo segurança contínua no abastecimento de água.

9.1.7. Assegurar a continuidade dos serviços essenciais:

- Garantir que todas as unidades atendidas mantenham suas atividades regulares sem interrupções causadas por falta de manutenção adequada dos reservatórios.

9.1.8. Em síntese, a presente aquisição é essencial para assegurar a continuidade e a eficiência das atividades administrativas e operacionais, promovendo economia, sustentabilidade e conforto. Assim, os resultados pretendidos demonstram a relevância e o impacto positivo do investimento, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e qualidade do serviço público.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS.

10.1. Para esta solução não há necessidade de ajustes de qualquer natureza, adotados pela Administração.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATO-INTERDEPENDENTES

11.1. Não há contratações correlatas com o objeto desta contratação em vigência.



12. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

12.1. A licitante deverá apresentar pelo menos 01 (um) Atestado de Capacidade Técnica, expedido por órgão público federal, estadual ou municipal, ou por empresas públicas ou privadas, em nome da empresa licitante, comprovando que a mesma já executou, de forma satisfatória, o(s) serviços (s) deste documento.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS

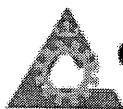
13.1. Não há impactos ambientais consideráveis para esta contratação.

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

14.1. O presente estudo levantou os elementos essenciais que irão compor o Termo de Referência e demonstrou ser viável a contratação pretendida, cabendo ressaltar que os riscos envolvidos são administráveis e os custos previstos são compatíveis e se caracterizam pela economicidade.

15. ANÁLISE DE RISCO

ESCALA DE NÍVEL DE RISCO	
NÍVEIS	PONTUAÇÃO
RC - RISCO CRÍTICO	$\geq 15 \leq 25$ (maior igual a quinze e menor igual a 25)
RA - RISCO ALTO	$\geq 8 \leq 12$ (maior igual a 8 e menor igual a 12)
RM- RISCO MODERADO	$\geq 4 \leq 6$ (maior igual a 4 e menor igual a 6)
RP - RISCO BAIXO	$\geq 1 \leq 3$ (maior igual a 1 e menor igual a 3).



Nº	NÍVEL DE RISCO	DESCRIÇÃO DO RISCO	AÇÃO PREVENTIVA / MITIGADORA	ETAPA DA CONTRATAÇÃO / RESPONSÁVEL
1	Alto	Atraso na execução dos serviços .	Prever prazos realistas, aplicar penalidades contratuais e acompanhar o cronograma de execução.	Execução Contratual / Fiscal do Contrato
2	Baixo	Erro na estimativa de consumo, resultando em falta dos serviços.	Utilizar histórico de consumo atualizado.	Planejamento / Setor de Compras
3	Médio	Fornecedor com documentação irregular ou inidôneo.	Verificar habilitação jurídica e fiscal no momento da contratação.	Habilitação / Comissão de Licitação
4	Alto	Uso de produtos químicos inadequados ou não autorizados	Comprovação do registro ou notificação dos produtos na ANVISA.	Planejamento / Fiscal do Contrato
4	Médio	Serviços de baixa qualidade	Exigência de conformidade com normas técnicas da ABNT (NBR) aplicáveis ao objeto/ Possibilidade de refação sem custo adicional	Execução Contratual / Fiscal do Contrato



15.1. CONCLUSÃO DA ANÁLISE DE RISCOS

15.1.1. Com base no Mapa de Riscos apresentado, verifica-se que os principais riscos associados à contratação de empresa especializada para a prestação dos serviços foram devidamente identificados, avaliados e tratados, por meio da definição de ações preventivas e mitigadoras proporcionais ao nível de risco envolvido.

15.1.2. Os riscos de maior impacto, como atraso na execução dos serviços e uso de produtos químicos inadequados ou não autorizados, contam com medidas claras de controle, incluindo previsão de penalidades contratuais, acompanhamento pela fiscalização e exigência de comprovação de registro ou notificação dos produtos junto à ANVISA, o que assegura a proteção à saúde pública.

15.1.3. Os riscos médios, relacionados à habilitação do fornecedor e à qualidade dos serviços prestados, são mitigados por meio da verificação documental na fase de habilitação, exigência de conformidade com normas técnicas da ABNT (NBR) aplicáveis e possibilidade de refação dos serviços sem ônus adicional para a Administração.

15.1.4. Os riscos de menor impacto foram considerados aceitáveis, uma vez que possuem baixa probabilidade de ocorrência e contam com medidas preventivas adequadas, como o uso de histórico de consumo para planejamento da contratação.


15.1.5. Dessa forma, conclui-se que a contratação é tecnicamente viável e favorável, uma vez que os riscos foram reduzidos a níveis aceitáveis, estando o processo alinhado aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade e segurança sanitária, não havendo óbices para o prosseguimento da contratação.

Alexsandro Alves Ferreira Marinho

Elaboração do ETP e
Análise de Riscos

ANEXO 01
DEMANDA –SERVIÇOS DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA- 2025

ITEM	DESCRIÇÃO	CULT	CATRANS	OBRAS	FAZ	SERV URB	ADM	ESP	SEDESC 07	SEDESC 06	TOTAL
1	SERVIÇOS DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA DE 250 L					8					8
2	SERVIÇOS DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA 500 L	10			5	24			16		55
3	SERVIÇOS DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA 1.000 L	10	12	4	5		15	24	64	4	138
4	SERVIÇOS DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA 1.500 L	10									10
5	SERVIÇOS DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA 2.000 L	10		4	5		6			4	29
6	SERVIÇOS DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA 5.000 L	10							4		14
7	SERVIÇOS DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA 10.000 L						3				3
8	SERVIÇOS DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA 30.000 L			4							4



Alessandro Alves Ferreira Marinho
Elaboração Termo de Referência