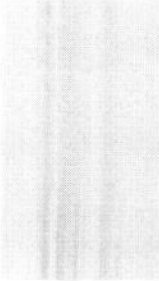


ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Secretaria de Assistência Social, Direitos Humanos e Cidadania, 07.810.468/0001-90



Alinhamento com o Planejamento Anual

No que diz respeito ao Plano de Contratações Anual (PCA) do município de Iguatu-Ce, o mesmo se encontra publicado no PNCP em conformidade com a lei 14.133/2021, bem como levando em consideração a previsão contida no decreto municipal 018/2023, o qual regulamentou a aplicação da Nova Lei de Licitações (NLL) no âmbito do município de Iguatu-Ce, e dispôs em seu art. 6º que o município poderá elaborar o seu plano anual em um exercício para a execução no exercício seguinte.



Equipe de Planejamento

Mateus Alcântara Maciel, Nayara Kelly de Jesus Alencar, Anne Karine Maia Duarte, Levir de Araújo Silva



Problema Resumido

A falta de manutenção adequada nas caixas d'água utilizadas pelos equipamentos da Secretaria de Assistência Social tem comprometido a qualidade da água armazenada, gerando riscos à saúde dos usuários e à eficácia das atividades desenvolvidas.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente descrição visa expor a necessidade de manutenção das caixas d'água utilizadas pelos equipamentos da Secretaria de Assistência Social da Prefeitura Municipal de Iguatu. Este problema destaca-se pela falta de cuidados regulares, que tem gerado a deterioração potencial da qualidade da água armazenada, comprometendo diretamente a saúde dos usuários atendidos por esses serviços.

A manutenção inadequada das caixas d'água resulta em contaminação da água, o que representa um risco significativo para a saúde pública, especialmente considerando a vulnerabilidade dos grupos assistidos pela Secretaria de Assistência Social. Muitos desses indivíduos dependem da qualidade da água para atividades diárias e para acesso a serviços essenciais, como as ações de acolhimento e assistência oferecidas, as quais são impactadas negativamente pela má qualidade da água disponível.

Além disso, a situação atual coloca em xeque a eficácia das atividades realizadas pela Secretaria, uma vez que a confiança depositada nos serviços de assistência social pode ser minada diante das ocorrências de doenças relacionadas ao consumo de água contaminada. O respeito à saúde e ao bem-



estar dos cidadãos deve prevalecer nas decisões administrativas, tornando urgente a necessidade de uma ação corretiva nesse contexto.

Atender a essa demanda não apenas resguarda a saúde dos usuários, mas também demonstra o compromisso da administração pública com a promoção do interesse coletivo e com a garantia de direitos básicos. Portanto, é imprescindível que a Universidade Municipal de Iguatu alinhe suas estratégias à promoção de um ambiente saudável e seguro para sua população, respondendo de forma eficaz às necessidades identificadas, visto que isso reflete diretamente na qualidade de vida dos cidadãos e na integridade das políticas públicas implementadas.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO



A falta de manutenção adequada nas caixas d'água utilizadas pela Secretaria de Assistência Social da Prefeitura Municipal de Iguatu tem gerado sérios problemas relacionados à qualidade da água armazenada, colocando em risco a saúde dos usuários e a eficácia das atividades desenvolvidas. Para solucionar essa questão, é necessário definir requisitos claros e objetivos para a futura contratação de serviços de manutenção e limpeza das caixas d'água. Os requisitos a seguir foram elaborados visando garantir a seleção da proposta mais vantajosa, atendendo às necessidades identificadas:

1. Realização de limpeza e desinfecção das caixas d'água com produtos certificados que assegurem a potabilidade da água, em conformidade com as normas da legislação sanitária.
2. Inspeção visual e técnica das caixas d'água, identificando infiltrações, trincas, vazamentos ou outras patologias que possam comprometer a integridade do reservatório e a qualidade da água.
3. Elaboração de relatório técnico detalhado após cada serviço realizado, contendo informações sobre o estado das caixas d'água, as intervenções realizadas e recomendações quanto à manutenção preventiva futura.
4. Garantia de que os serviços sejam realizados por equipe técnica qualificada, com profissionais certificados e experientes na execução de serviços de limpeza e manutenção de reservatórios de água.
5. Frequência mínima de manutenção conforme a recomendação técnica de pelo menos duas vezes ao ano, podendo ser ajustada caso sejam identificados problemas que exijam intervenções mais frequentes.
6. Comprovação através de documentação de que os serviços realizados atendem aos padrões de qualidade exigidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e demais normativas pertinentes.
7. Estabelecimento de um prazo não superior a 48 horas para atendimento de emergências relacionadas a contaminação ou problemas operacionais nas caixas d'água, após solicitação formal pela Secretaria de Assistência Social.
8. Fornecimento de garantia dos serviços executados, comprometendo-se a realizar qualquer reparo ou ação corretiva sem custo adicional dentro do prazo de um ano após a conclusão do trabalho.

Estes requisitos visam assegurar uma solução eficaz e segura para a manutenção das caixas d'água, contribuindo para a qualidade da água e a prevenção de riscos à saúde dos usuários da Secretaria de Assistência Social de Iguatu.



Soluções disponíveis para a questão da manutenção das caixas d'água na Secretaria de Assistência Social:

1. ****Serviços de Manutenção Preventiva Contratados****

- Vantagens:
 - Manutenção regular que garante qualidade da água.
 - Prevenção de problemas futuros, reduzindo gastos com reparos emergenciais.
 - Suporte técnico especializado disponível.
- Desvantagens:
 - Custo elevado devido à periodicidade e necessidade de equipe especializada.
 - Rigidez nos contratos pode dificultar ajustes em caso de mudanças nas necessidades.

2. ****Treinamento de Equipe Interna para Manutenção****

- Vantagens:
 - Redução de custos com contratações externas.
 - Flexibilidade para realizar manutenções conforme a demanda interna.
 - Desenvolvimento de competências na equipe, aumentando a eficiência organizacional.
- Desvantagens:
 - Tempo de implementação mais longo, uma vez que é necessário formar a equipe.
 - Necessidade de investimentos em materiais e ferramentas.
 - Risco de falta de experiência inicial na execução dos serviços, comprometendo a qualidade.

3. ****Implantação de Sistemas Automatizados de Monitoramento****

- Vantagens:
 - Monitoramento constante da qualidade da água, permitindo intervenções rápidas.
 - Redução da necessidade de intervenção manual, economizando mão de obra.
 - Dados de monitoramento podem auxiliar em futuras estratégias de gestão.
- Desvantagens:
 - Alto custo de implantação e aquisição de tecnologia.
 - Dependência de tecnologia e necessidade de suporte técnico especializado para manutenção do sistema.
 - Treinamento da equipe para operação e interpretação dos dados.

4. ****Contratação de Empresa Especializada em Limpeza e Manutenção****

- Vantagens:
 - Acesso a tecnologias e metodologias modernas que podem melhorar a efetividade.
 - Profissionais treinados garantem um serviço de maior qualidade.
 - Possibilidade de contratos flexíveis conforme a demanda.
- Desvantagens:
 - Custo contínuo associado à contratação externa, que pode ser elevado.
 - Dependência de terceiros e possíveis atrasos na execução dos serviços.
 - Risco de não alinhamento entre expectativas e serviços prestados.

5. **Desinfecção e Tratamento Químico Regular**

- Vantagens:
 - Aumenta a segurança da água armazenada ao eliminar agentes patogênicos.
 - Procedimento relativamente rápido que pode ser adaptado à frequência desejada.
 - Opções acessíveis de produtos químicos no mercado.
- Desvantagens:
 - Necessidade de acompanhamento técnico para evitar dosagens inadequadas.
 - Pode gerar resíduos químicos, exigindo cuidados adicionais de manejo.
 - Não substitui a necessidade de limpeza física das caixas d'água.



Análise comparativa das soluções:

- Custo:
 - Soluções que implicam serviços especializados ou sistemas automatizados têm custos iniciais mais elevados.
 - O treinamento interno e a desinfecção regular tendem a ser mais econômicos a longo prazo, mas exigem investimentos iniciais.
- Qualidade:
 - Manutenção preventiva e contratação de empresa especializada apresentam maior potencial para garantir a qualidade da água.
 - Sistemas automatizados oferecem monitoramento contínuo, mas requerem expertise técnica.
- Flexibilidade:
 - Treinamento de equipe interna oferece maior flexibilidade, permitindo adaptações rápidas às necessidades.
 - Enquanto as empresas especializadas podem ter limitações no tempo de resposta devido a agendas lotadas.
- Adaptabilidade:
 - Sistemas automatizados e soluções baseadas em tecnologia precisam de suporte e adaptações constantes de acordo com novas exigências ou falhas.
 - A equipe treinada pode se adaptar mais facilmente a novas situações de emergência.
- Manutenção e Suporte:
 - Serviços externos garantem acesso a suportes técnicos que podem ser limitados em soluções internas.
 - O investimento em capacitação interna pode promover autonomia, mas demanda tempo e continuidade.
- Tempo de Implementação:
 - Treinamento e elaboração de processos internos demoram mais para serem implementados.
 - Contratações externas podem ser iniciadas quase que imediatamente, dependendo da disponibilidade do fornecedor.

Estas análises devem guiar o processo decisório sobre a melhor solução para resolver o problema de manutenção adequada das caixas d'água na Secretaria de Assistência Social da Prefeitura Municipal de Iguatu.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO



Justificativa Técnica e Econômica da Escolha da Solução

Aspectos Técnicos da Solução

A contratação de uma empresa especializada em limpeza e manutenção de caixas d'água apresenta-se como a solução mais adequada para resolver o problema da falta de manutenção adequada nos equipamentos da Secretaria de Assistência Social. A escolha desta solução se baseia em aspectos técnicos que garantem um desempenho superior e a compatibilidade com as necessidades específicas dos serviços prestados. Empresas especializadas possuem conhecimento técnico consolidado sobre normas e protocolos de higiene, garantindo que a água armazenada esteja livre de contaminantes, o que é essencial para a saúde dos usuários. Além disso, esses profissionais utilizam ferramentas e produtos apropriados para garantir uma limpeza eficaz e segura, minimizando riscos de contaminação e assegurando a fidelidade às melhores práticas.

Facilidade de implementação é outro ponto chave a ser considerado. A contratação de uma equipe especializada permite à Prefeitura Municipal de Iguatu realizar intervenções de forma ágil e eficiente, sem demandar treinamentos extensivos ou adaptações no quadro funcional, uma vez que os prestadores já possuem a expertise necessária. Essa abordagem não só agiliza o início das atividades de manutenção, mas também reduz a curva de aprendizado na execução dos serviços, resultando em uma implementação mais rápida e eficaz.

Benefícios Operacionais da Solução

Além dos aspectos técnicos, a contratação de uma empresa especializada proporciona benefícios operacionais significativos. Com um serviço contínuo de manutenção, a qualidade da água armazenada será monitorada regularmente, prevenindo o surgimento de problemas antes que estes impactam as atividades da Secretaria de Assistência Social. A manutenção programada, executada por profissionais qualificados, resulta em uma operação muito mais tranquila, pois violações na qualidade da água serão tratadas prontamente, garantindo a continuidade nas atividades desenvolvidas.

Outro ponto relevante é o suporte e a assistência técnica que essas empresas oferecem. Muitos contratos asseguram a disponibilização de serviços de atendimento ao cliente e acompanhamento pós-serviço, permitindo uma resposta rápida em casos de eventualidades e garantindo que quaisquer problemas possam ser resolvidos de forma ágil. Essa parceria com um prestador de serviços capacitado traz um aumento significativo na confiabilidade dos sistemas de armazenamento de água, elementos vitais para a gestão da saúde pública.

Vantagem Econômica e Retorno do Investimento

Do ponto de vista econômico, a escolha pela contratação de uma empresa especializada se revela vantajosa em termos de custo-benefício. Os custos iniciais relacionados à contratação do serviço são compensados pela prevenção de problemas de saúde pública, que poderiam resultar em gastos significativos com tratamentos e intervenções emergenciais. O investimento inicial vislumbra não apenas a eficácia imediata na limpeza e manutenção das caixas d'água, mas também a preservação e prolongamento da vida útil do equipamento, evitando a necessidade de substituições frequentes ou reformas dispendiosas.

Ademais, o retorno esperado em relação ao investimento demonstra-se positivo ao considerar a melhoria na qualidade da água e, conseqüentemente, a proteção da saúde dos usuários. Ao assegurar água de qualidade, a Prefeitura estará promovendo a eficácia das ações da Secretaria de Assistência Social, proporcionando um ambiente seguro e saudável para a população atendida. Esse retorno em várias frentes se traduz numa economia indireta que vai além do monetário, refletindo melhorias sociais relevantes e contribuindo para o bem-estar da comunidade.

Portanto, a escolha pela contratação de empresa especializada em limpeza e manutenção das caixas d'água é fundamentada em uma análise detalhada de fatores técnicos, operacionais e econômicos, evidenciando sua adequação e pertinência em atender o interesse público, promovendo assim melhorias significativas na saúde pública e eficiência dos serviços municipais.

1=

QUANTITATIVOS E VALORES



ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

Serviço					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	Serviço de Limpeza de áreas específicas - do tipo limpeza de caixa d'água, com capacidade para 5.000 litros, com análise bacteriológica: limpeza e higienização de caixa d'água de até 5.000 litros	Unidade	322,00		
2	Serviço de limpeza de áreas específicas - do tipo limpeza de caixa d'água, com capacidade para 10.000 litros, com análise bacteriológica: limpeza e higienização de caixa d'água de até 10.000 litros	Unidade	32,00		
3	Serviço de limpeza de áreas específicas - do tipo limpeza de caixa d'água, com capacidade para 15.000 litros, com análise bacteriológica: limpeza e higienização de caixa d'água de até 15.000 litros	Unidade	22,00		
4	Serviço de limpeza de áreas específicas - do tipo limpeza de caixa d'água, com capacidade de 30.000 litros, com análise bacteriológica: limpeza e higienização de caixa d'água de até 30.000 litros	Unidade	12,00		
5	Serviço de limpeza de áreas específicas - do tipo limpeza de caixa d'água, com capacidade para 40.000 litros, com análise bacteriológica: limpeza e higienização de caixa d'água de até 40.000 litros	Unidade	3,00		
Valor Total					



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO



A contratação não será parcelada.

A contratação não será parcelada devido à necessidade de realizar a limpeza e manutenção das caixas d'água de forma integrada e contínua. A natureza dos serviços requer um planejamento único e coeso, uma vez que a manutenção adequada das caixas d'água influencia diretamente na qualidade da água e, por consequência, na saúde dos usuários. Se as atividades forem parceladas, poderá haver a fragmentação do serviço, resultando em lacunas temporais que comprometem a eficácia e a segurança da água armazenada, além de aumentar os riscos operacionais.

Além disso, o parcelamento poderia trazer desafios logísticos e administrativos, como a dificuldade em garantir a continuidade e a regularidade dos serviços. Uma operação ineficiente pode atrasar as intervenções necessárias, prolongando a exposição dos usuários a possíveis contaminações. É fundamental que a limpeza e manutenção sejam realizadas em prazos adequados para assegurar o cumprimento das normas de saúde pública e garantir a eficiência nas atividades da Secretaria de Assistência Social.

Por fim, ao optar pela contratação integral, a Prefeitura Municipal de Iguatu investe na otimização do uso de recursos públicos, evitando a duplicidade de esforços na gestão dos contratos e assegurando maior agilidade na execução do serviço. Essa abordagem focada atende de forma mais eficiente ao interesse público, promovendo não apenas a proteção à saúde da população, mas também facilitando a gestão e o acompanhamento das atividades no todo, que é essencial para a melhor prestação dos serviços públicos.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de uma empresa especializada em limpeza e manutenção das caixas d'água representa uma solução eficaz para o problema identificado na Secretaria de Assistência Social da Prefeitura Municipal de Iguatu. Com essa abordagem, busca-se garantir a qualidade da água armazenada, o que é essencial para a saúde dos usuários e para a efetividade das atividades desenvolvidas pela secretaria.

Em termos de economicidade, a solução proposta maximiza o custo-benefício ao evitar gastos futuros com problemas de saúde pública resultantes da água contaminada. A preservação da saúde da população significa uma redução nos custos com tratamentos médicos e um impacto positivo na produtividade dos serviços sociais. Além disso, a manutenção regular das caixas d'água ajuda a prolongar a vida útil destes equipamentos, diminuindo a necessidade de investimentos em substituições ou reparos mais significativos no futuro.

O aproveitamento eficiente dos recursos humanos, materiais e financeiros está diretamente ligado à expertise necessária para realizar a limpeza e manutenção adequada. Ao contratar uma empresa especializada, a secretaria pode liberar sua equipe interna para outras atividades essenciais,

aproveitando melhor o capital humano disponível. Assim, evita-se a sobrecarga de trabalho para os funcionários públicos, que podem se concentrar nas suas atribuições principais.

Do ponto de vista financeiro, a utilização de uma empresa terceirizada pode apresentar custos operacionais menores em comparação com a metodologia interna de gerenciamento e execução dessas tarefas. Isso ocorre porque empresas especializadas possuem conhecimentos, ferramentas e processos já estabelecidos que garantem a eficiência nos serviços prestados, gerando economia de tempo e recursos financeiros. Em suma, a solução de contratação apresenta-se não apenas como uma resposta ao problema imediato, mas também como uma estratégia para otimizar os recursos disponíveis da Prefeitura Municipal de Iguatu.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS



Para a implementação da solução escolhida, a contratação de empresa especializada em limpeza e manutenção das caixas d'água dos equipamentos da Secretaria de Assistência Social da Prefeitura Municipal de Iguatu requer algumas providências operacionais e estruturais específicas. A seguir, estão elencadas as ações necessárias que visam assegurar a eficácia e eficiência da contratação.

Primeiramente, é fundamental realizar um diagnóstico detalhado das condições atuais das caixas d'água, identificando níveis de contaminação, estado estrutural e necessidades específicas de limpeza. Essa avaliação deve incluir a sistematização de informações sobre a capacidade de armazenamento, frequência de uso e histórico de manutenções anteriores, permitindo a elaboração de um plano de trabalho adequado para a manutenção requerida.

Em segundo lugar, deve-se estabelecer critérios claros e objetivos para a seleção da empresa prestadora de serviços, considerando não apenas o preço, mas também a experiência no setor, a qualificação técnica dos profissionais envolvidos e as referências comerciais do fornecedor. A definição de um checklist com as obrigações da contratada pode facilitar a fiscalização e garantir a qualidade dos serviços prestados.

Adicionalmente, é recomendável desenvolver um cronograma de manutenção preventiva que inclua períodos específicos para limpeza e monitoramento da qualidade da água armazenada, prevenindo assim a contaminação e os riscos à saúde dos usuários. Este cronograma deve ser baseado nas normas técnicas pertinentes e deve ser revisto periodicamente conforme a utilização das caixas d'água.

A capacitação dos servidores que atuarão na fiscalização e gestão do contrato se faz necessária, considerando a especificidade dos serviços de limpeza e manutenção. Essa capacitação deve abordar a normativa relacionada à qualidade da água, as melhores práticas de conservação e os procedimentos de auditoria e supervisão dos serviços prestados. Tal formação permitirá uma melhor atuação na gestão do contrato e, conseqüentemente, evitará falhas que possam resultar em riscos à saúde dos usuários.

Por fim, é crucial implementar um sistema de monitoramento contínuo da qualidade da água após a realização dos serviços, para assegurar que as intervenções adequadas estejam sendo realizadas e seus

efeitos observados. A coleta regular de amostras e a análise dos resultados devem integrar um relatório a ser disponibilizado periodicamente à administração, facilitando a transparência e a prestação de contas à população.

Essas providências visam garantir que a solução implementada traga efetivas melhorias para a qualidade da água utilizada nos serviços da Secretaria de Assistência Social, atendendo assim às necessidades da comunidade e os princípios de economicidade, eficiência e eficácia estabelecidos pelo Tribunal de Contas da União.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS



A análise da necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes para a solução escolhida, que é a "Contratação de Empresa Especializada em Limpeza e Manutenção" das caixas d'água utilizadas pelos equipamentos da Secretaria de Assistência Social, indica que não há outras contratações necessárias antes dessa. A manutenção das caixas d'água é uma atividade específica que se concentra na limpeza e preservação desses reservatórios, essencial para garantir a qualidade da água armazenada.

Considerando o contexto apresentado, não existem outras atividades operacionais ou técnicas que necessitem ser realizadas previamente à contratação da empresa especializada. As atividades de limpeza e manutenção podem ser executadas diretamente, sem a exigência de ajustes estruturais ou intervenções prévias em infraestrutura predial, uma vez que as caixas d'água já estão instaladas e apenas requerem um serviço específico de conservação.

Além disso, não foram identificadas outras manutenções relacionadas que dependam dessa contratação inicial. Eventuais adequações prediais não são requisitos diretos para o serviço de limpeza e manutenção das caixas d'água, visto que a solução proposta contempla especificamente a atividade essencial para resolver o problema da qualidade da água.

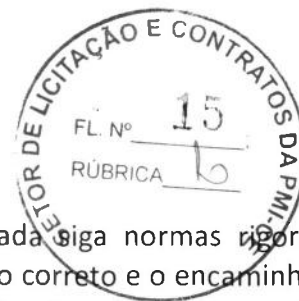
Portanto, concluímos que a contratação de serviços de limpeza e manutenção das caixas d'água é auto suficiente para atingir os objetivos desejados, não havendo necessidade de outras contratações correlatas ou interdependentes anteriores. Essa abordagem assegura eficiência na execução da proposta, focando diretamente na resolução do problema identificado.



IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação de uma empresa especializada em limpeza e manutenção das caixas d'água da Secretaria de Assistência Social de Iguatu pode gerar alguns impactos ambientais que precisam ser considerados. Primeiramente, destaca-se a geração de resíduos sólidos resultantes da limpeza, como lodo, sujeira acumulada e materiais descartáveis utilizados durante o processo. Esses resíduos, se não forem geridos adequadamente, podem poluir o solo e os recursos hídricos locais.





Para mitigar esse impacto, é fundamental que a empresa contratada siga normas rigorosas de gerenciamento de resíduos. Isso inclui a segregação, o armazenamento correto e o encaminhamento para tratamento ou destinação adequada dos materiais coletados. Além disso, o uso de produtos de limpeza biodegradáveis e menos agressivos ao meio ambiente deve ser priorizado, reduzindo a toxicidade dos resíduos gerados. A utilização de técnicas de limpeza que minimizem o desperdício de água também pode ser implementada, contribuindo para a conservação desse recurso.

Outro impacto potencial é o consumo de energia e água durante as atividades de limpeza e manutenção. Para aumentar a eficiência energética, recomenda-se a adoção de equipamentos e ferramentas de baixo consumo, assim como práticas operacionais que reduzam a demanda por energia elétrica. A empresa contratada pode utilizar, por exemplo, sistemas de iluminação LED e máquinas automatizadas eficientes, além de programar as atividades para horários em que a demanda de energia na rede é menor.

Em relação à logística reversa, ao final do processo de manutenção, é essencial que todos os materiais e equipamentos utilizados sejam recicláveis ou descartados de maneira apropriada. A inclusão de políticas de reutilização de embalagens e regulamentações sobre a devolução de produtos químicos ao fabricante pode ser uma prática a ser adotada pela empresa contratada. Isso ajuda a garantir que os materiais não vão para aterros sanitários, reduzindo assim o impacto ambiental relacionado ao descarte.

Por último, a formação e conscientização dos funcionários envolvidos nas atividades de manutenção e limpeza quanto às melhores práticas ambientais são fundamentais. Promover treinamentos sobre gestão de resíduos, uso eficiente de recursos e a importância da proteção ambiental contribuirá para a materialização dessas iniciativas e mitigar os impactos decorrentes da atividade contratada.



CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.

Iguatu - CE, 9 de setembro de 2025

Levir de Araújo Silva

Membro da Equipe de Planejamento