

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIUNA - SP

Estudo Técnico Preliminar 315/2025

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

O município de Jaguariúna enfrenta desafios significativos no fornecimento de água potável para seus habitantes. A captação desse recurso é vital para a comunidade e depende diretamente do fornecimento de energia elétrica para manter o processo operacional de forma contínua. No entanto, as constantes interrupções no fornecimento de energia, causadas por falhas técnicas e condições climáticas adversas, colocam em risco a continuidade do abastecimento de água, afetando diretamente a população.

Para garantir a estabilidade e eficiência do processo de captação, faz-se necessário um aumento na capacidade energética da estrutura existente. Esse incremento permitirá atender à demanda crescente de água de forma ininterrupta, reduzindo os riscos de escassez e garantindo a qualidade do abastecimento. Embora o aumento de carga energética represente um investimento inicial significativo, seus benefícios a longo prazo são amplamente vantajosos, minimizando os custos associados a interrupções no fornecimento de água e aumentando a eficiência operacional da captação de água bruta.

Nesse contexto, a aquisição e instalação de um gerador de energia para a Captação de Água Bruta do Rio Jaguari são medidas essenciais. O gerador garantirá a continuidade da operação mesmo durante falhas no fornecimento elétrico, evitando crises de abastecimento que poderiam comprometer a saúde pública e a qualidade de vida dos munícipes. Além disso, ao compararmos o custo do gerador com os prejuízos decorrentes de interrupções no fornecimento de água, torna-se evidente que o investimento preventivo é mais vantajoso a longo prazo.

A contratação de empresa especializada para a execução das obras de adequação elétrica e modernização da Captação de Água Bruta do Rio Jaguari se apresenta como solução técnica viável e necessária para assegurar a confiabilidade e eficiência do sistema. A licitação será realizada em lote único, garantindo a padronização e continuidade dos serviços, evitando dificuldades gerenciais e aumento de custos decorrentes da fragmentação da contratação. Dessa forma, a Administração Pública assegura a execução eficiente e segura do projeto, com impactos positivos diretos na qualidade de vida da população.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria de Meio Ambiente e Planejamento Urbano	Elton John Marques Barbosa

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

1. Localização dos Serviços

Os serviços serão realizados na Captação de Água Bruta do município de Jaguariúna, localizada na Rodovia SP-95, KM 66 +100, Bairro Serrinha, e na Estação de Tratamento de Água Central, situada na Rua Maranhão, 420, Jardim Bela Vista, Jaguariúna, SP.

O pagamento será realizado 30 dias após a emissão da nota fiscal.

A empresa Contratada será responsável por todos os trâmites junto à CPFL, incluindo a apresentação do projeto de aumento de carga, o pagamento de taxas e demais providências necessárias, sem qualquer ônus para a Contratante.

2. Requisitos para Execução do Projeto

Para garantir a execução adequada do projeto de modernização da Captação de Água Bruta do Rio Jaguari, a contratação deverá atender aos seguintes requisitos:

2.1 Distribuição Elétrica - Casa De Bombas 01 e 02

Fornecimento e instalação de infraestrutura elétrica adequada para garantir o funcionamento contínuo das casas de bombas, incluindo painéis elétricos, cabos e dispositivos de proteção, conforme projeto executivo fornecido pela Prefeitura do Município de Jaguariúna, levando em consideração os serviços realizados na captação de água bruta e na Estação de Tratamento de Água Central, conforme cronograma físico.

2.2 Distribuição Elétrica - Escritório

Implementação do sistema elétrico para o escritório administrativo, com instalação de tomadas, iluminação e dispositivos de segurança, conforme projeto.

2.3 Implantação dos Equipamentos

Execução das obras necessárias para a instalação de novos equipamentos e sistemas elétricos, como base em concreto armado e infraestruturas, conforme projeto.

2.4 Distribuição de Aterramento

Instalação de sistema de aterramento para garantir segurança elétrica e conformidade com as normas técnicas, conforme projeto.

2.5 Infraestrutura de Dados

Implementação de cabeamento estruturado para comunicação eficiente entre os equipamentos do sistema, conforme projeto.

2.6 Painéis de Distribuição

Instalação de quadros de distribuição elétrica (QD) com especificações adequadas às necessidades do sistema, conforme projeto.

2.7 Grupo Moto Gerador

Aquisição e instalação de gerador de energia com especificações a serem definidas conforme demanda e fabricante, para atender uma demanda mínima de funcionamento de um conjunto moto-bomba de 450 Cv e instalações administrativas.

2.8 Entrada de Energia

Adequação da entrada de energia elétrica para suportar a nova carga do sistema, instalação da cabine primaria blindada com transformadores e proteções necessárias, conforme projeto.

2.9 Telemetria e Automação

Implementação de um sistema de monitoramento remoto para controle operacional eficiente, conforme projeto.

2.10 Serviços de Mão de Obra e Instalações

Execução de serviços auxiliares necessários para o funcionamento pleno do sistema, conforme projeto.

2.11 Infraestrutura de Cable Rack e Passarela

Instalação de suportes e coberturas para proteção dos cabos elétricos e de dados, conforme projeto.

2.12 Material de Construção

Fornecimento de materiais para execução da obra, incluindo pisos, forros e azulejos, conforme projeto.

2.13 Material Hidráulico

Aquisição de componentes hidráulicos necessários para o funcionamento da captação, conforme projeto.

2.14 Portas, Portões e Janelas

Instalação de estruturas de fechamento para segurança e funcionalidade das instalações, conforme projeto.

2.15 Ar Condicionado

Fornecimento e instalação de climatizadores para as áreas administrativas e técnicas, conforme projeto.

2.16 Quadros de Acionamento e Automação

Instalação de painéis de controle e automação para operação eficiente dos equipamentos, com funcionamento remoto, local e automatizado, conforme projeto.

2.17 Instrumentação Geral para a ETA

Implementação de sensores e dispositivos para monitoramento e controle da Estação de Tratamento de Água, conforme projeto.

2.18 Grupo Gerador para Área de Produtos Químicos

Instalação de gerador específico, 220 volts, para garantir a continuidade das operações da Estação de Tratamento de Água, conforme projeto.

2.19 Medidores e Transdutores

Aquisição de equipamentos para medição e monitoramento de pressão, nível e vazão em diversos pontos do sistema de captação e tratamento de água, conforme projeto.

2.20 Canteiro de Obra

Implementação de infraestrutura temporária para suporte à execução das obras.

2.21 Administração Local

Garantia de suporte técnico e operacional durante todo o período de execução do projeto.

3. Qualificação Técnica e Habilitação

3.1 Registro ou Inscrição na Entidade Profissional Competente (CREA)

A licitante e o(s) responsável(eis) técnico(s) designados para execução do objeto devem apresentar registro ou inscrição no CREA.

3.2 Comprovante de Vínculo entre o(s) Responsável(eis) Técnico(s) e a Empresa

A comprovação do vínculo entre o(s) responsável(eis) técnico(s) e a empresa licitante será feita mediante apresentação da Ficha de Registro de Empregados (caso o profissional compuser o quadro permanente da empresa), Contrato de Trabalho ou de Prestação de Serviços, ou ainda por meio do Contrato Social.

3.3 Atestado de Capacidade Técnica

- Apresentar e comprovar que no seu quadro de funcionários possui pelo menos 01 (um) Engenheiro Eletricista e 01 (um) profissional com formação superior em tecnologia da informação (ciências da computação, ou analista de sistema, ou desenvolvedor de aplicações, engenheiro de software, engenheiro da computação, ou engenheiro mecatrônico).
- A contratada deverá, **no prazo máximo de até 60 (sessenta) dias após a assinatura do contrato**, comprovar que possui em seu quadro de funcionários ao menos **1 (um) colaborador que tenha participado de curso profissionalizante da Elipse Software**, com treinamento específico no sistema “**Elipse E3**” ou “**Elipse Water**”, apto a realizar as parametrizações, ajustes e integrações necessárias ao objeto.

O não atendimento a essa obrigação no prazo estabelecido caracterizará descumprimento contratual, sujeitando a contratada às penalidades cabíveis.

3.4 Certidão de Acervo Técnico (CAT)

- Certidão de Acervo Técnico – CAT em nome de um profissional (engenheiro eletricista) que integrará a equipe técnica responsável pela obra e que faça parte do quadro da empresa licitante, nos termos da Súmula 25 do TCESP, devidamente reconhecida pelo CREA.
- Comprovante de vínculo entre o(s) Responsável(eis) Técnico(s), detentor(es) da Certidão de Acervo Técnico - CAT exigida e a empresa licitante. A comprovação deverá ser feita mediante a apresentação da respectiva Ficha de Registro de Empregados caso o profissional compuser o quadro permanente da empresa, ou por meio da apresentação do respectivo Contrato de Trabalho ou de Prestação de Serviços; caso o profissional seja sócio/acionista da empresa, apresentação do Contrato Social;

3.4.1 Para fins de comprovação da qualificação técnico-operacional e técnico-profissional, os atestados e certidões devem demonstrar cumulativamente, as seguintes Certidões de Acervo Técnico (CAT):

- Capacidade Técnica na Montagem de Quadros Elétricos e ou Quadros de Automação Eletroeletrônica Comercial ou similar;
- Capacidade Técnica de Desenvolvimento de Supervisório e ou de Gestão de Software ou Sistemas de Gerenciamento de Processos de Abastecimento de Saneamento;
- Capacidade Técnica de realização de checagem de macromedidores através de pitometria em redes de saneamento básico;
- Capacidade Técnica de realização de instalação de medidores de vazão;
- Capacidade Técnica na implantação/instalação de sistemas de SPDA* no segmento de saneamento básico. (*sistema de proteção contra descargas atmosféricas);
- Capacidade técnica em realização de trabalhos para eficiência energética com estudo de energia reativa ou similar;
- Capacidade Técnica na elaboração de projeto de grupo gerador ou projeto de cabine primária (no mínimo 14kv).

3.5 Experiência dos Profissionais

Serão admitidas certidões de acervo técnico que comprovem a experiência dos profissionais nas atividades listadas, ou em atividades similares, conforme súmulas 24 e 30 do TCE/SP.

3.6 Atestado de Visita Técnica

A licitante deve apresentar atestado de visita técnica realizada junto à equipe da Prefeitura, comprovando que a empresa vistoriou os locais envolvidos no escopo dos trabalhos. Caso a vistoria não seja realizada, deverá ser apresentada uma declaração de responsabilidade atestando o pleno conhecimento do objeto e das condições inerentes aos trabalhos.

4. Requisitos de Garantia

4.1 Garantia dos Equipamentos

Todos os equipamentos fornecidos e instalados deverão possuir garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação, contados a partir da data de entrega e instalação.

4.2 Garantia dos Serviços

Os serviços executados deverão ter garantia mínima de 24 meses, abrangendo correções de defeitos ou falhas decorrentes de instalação inadequada ou materiais de baixa qualidade, conforme normas técnicas vigentes da ABNT, incluindo NBRs aplicáveis à engenharia elétrica e civil.

4.3 Suporte Técnico

A contratada deverá garantir suporte técnico para atendimento de eventuais falhas ou ajustes necessários durante o período de garantia, sem custos adicionais para a contratante.

4.4 Substituição de Componentes

Caso algum equipamento ou material apresente defeito dentro do prazo de garantia, a substituição deverá ser realizada sem ônus para a contratante, garantindo a continuidade operacional do sistema.

5. Levantamento de Mercado

Foi realizado um levantamento de mercado com base em dados compilados da planilha SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) e em pesquisas de mercado. Esse levantamento permitiu a identificação de preços de insumos, materiais e serviços necessários para a execução do projeto, garantindo maior precisão na estimativa de custos e viabilidade da contratação.

6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta visa garantir a segurança e eficiência da Captação de Água Bruta do Rio Jaguari e da Estação de Tratamento de Água Central por meio da modernização e ampliação da infraestrutura elétrica. O projeto prevê a instalação de um grupo gerador de energia, painéis elétricos, sistemas de telemetria e automação, além da adequação das instalações elétricas existentes para suportar o aumento de carga e evitar interrupções no fornecimento de água à população.

A implementação ocorrerá de acordo com o cronograma físico estabelecido pela Prefeitura do Município de Jaguariúna, garantindo a compatibilidade com os serviços já executados na captação de água bruta e na estação de tratamento. A integração desses sistemas permitirá o monitoramento remoto e o controle eficiente das operações, reduzindo custos operacionais e melhorando a resposta a falhas e eventos climáticos adversos.

Além das melhorias elétricas, o projeto inclui a infraestrutura necessária para a instalação e proteção de equipamentos, como bases para cabos, racks e passarelas cobertas. Serão fornecidos materiais de construção, hidráulicos e de climatização para adequação dos ambientes técnicos, garantindo condições adequadas de operação e manutenção.

A solução, estruturada de forma modular e escalável, permitirá futuras expansões ou melhorias tecnológicas sem comprometer a operação atual. Com isso, a Prefeitura de Jaguariúna assegura um fornecimento de água confiável, sustentável e alinhado às necessidades de crescimento populacional e desenvolvimento urbano

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Para garantir a modernização e o funcionamento contínuo da Captação de Água Bruta do Rio Jaguari, bem como da Estação de Tratamento de Água Central, a estimativa das quantidades de materiais, equipamentos e serviços a serem contratados foi baseada em levantamentos técnicos e parâmetros do mercado. Os quantitativos foram definidos considerando as necessidades operacionais, a infraestrutura existente e o cronograma físico do projeto.

Principais Itens e Quantidades Estimadas:

1. Infraestrutura Elétrica

- 2 Painéis Elétricos de Distribuição – 220/380V
- 1 Pannel de Controle e Automação
- 1 Grupo Gerador de Energia – Capacidade a definir com fabricante
- 500 metros de cabos elétricos de alta performance
- 200 metros de eletrocalhas e conduítes para organização da fiação

2. Sistema de Telemetria e Automação

- 3 Unidades de Controladores Lógicos Programáveis (CLPs)
- 1 Sistema de Supervisão Remota via SCADA
- 4 Conjuntos de sensores de nível, vazão e pressão para monitoramento contínuo

3. Infraestrutura Complementar

- 2 Bases metálicas para instalação de painéis elétricos
- 1 Cobertura metálica para passarela de cabos
- 1 Sistema de climatização para sala técnica (Ar-condicionado de 12.000 BTUs)

4. Materiais de Construção e Adequação Física

- 100 m² de pisos industriais para sala técnica e áreas operacionais
- 50 m² de forro acústico para atenuação de ruídos dos equipamentos
- 20 portas e janelas metálicas para ambientes técnicos

5. Serviços de Implantação e Manutenção

- Instalação e integração dos sistemas elétricos e de automação

- Configuração e calibração dos dispositivos de telemetria
- Testes e comissionamento do sistema elétrico e de controle
- Treinamento técnico para operação dos novos equipamentos

Essa estimativa será refinada durante o processo licitatório, considerando os orçamentos detalhados, especificações finais dos equipamentos e eventuais ajustes técnicos necessários.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 7.296.793,80

Sete milhões, duzentos e noventa e seis mil, setecentos e noventa e três reais e oitenta centavos.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

1. Justificativa para o Não Parcelamento da Solução

A não divisão em lotes da obra e a execução de forma única e contínua apresentam as seguintes vantagens:

1.1. Integração das Etapas da Obra

A execução do projeto em um único lote permite que as etapas de construção, montagem e instalação sejam conduzidas de forma integrada, otimizando a sequência lógica das atividades e minimizando o risco de interrupções e retrabalhos.

As atividades de fundações, estrutura de concreto e instalação de sistemas hidráulicos são interdependentes e demandam que os fornecedores e equipes de trabalho atuem de forma sincronizada, o que é mais fácil de coordenar em um único processo contratual.

1.2. Otimização de Recursos

O parcelamento da obra pode levar à dispersão de recursos financeiros, materiais e humanos, dificultando a logística de fornecimento e aumentando os custos operacionais.

A execução do projeto de forma integrada permite um controle mais eficaz dos prazos, de modo que os materiais e os equipamentos sejam adquiridos em quantidades maiores, permitindo descontos por economia de escala e maior eficiência no transporte e armazenagem.

1.3. Redução de Custos Administrativos

O parcelamento da contratação pode resultar em maiores custos administrativos, uma vez que seria necessário gerenciar múltiplos contratos, fiscalizar diferentes fornecedores e realizar múltiplos processos licitatórios, aumentando a carga de trabalho e custos operacionais da administração.

Com um único contrato, as despesas administrativas são reduzidas, facilitando o acompanhamento e controle das atividades, sem a necessidade de coordenação de diversos fornecedores para cada etapa.

.4. Garantia de Qualidade e Responsabilidade

Com a contratação única, um único contratado fica responsável por toda a obra, o que facilita o controle de qualidade e assegura que as especificações técnicas sejam cumpridas de forma uniforme.

Em caso de problemas ou falhas na execução, a responsabilidade será mais claramente atribuída ao contratado, evitando disputas entre diferentes empresas contratadas para diferentes etapas da obra.

1.5. Atendimento ao Cronograma

A implementação simultânea do aumento da eficiência energética na captação de água bruta e no tratamento de água, em uma única contratação, pode acelerar a execução do projeto, uma vez que as atividades serão realizadas de maneira sequencial e coordenada.

A possibilidade de sincronização de entregas de materiais e serviços e a alocação de mão de obra dedicada para a execução contínua das obras pode garantir o cumprimento dos prazos estabelecidos.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas ou interdependentes com o objeto da contratação pretendida. O projeto está focado exclusivamente na melhoria da eficiência energética da captação de água bruta, e todas as atividades necessárias para atingir esse objetivo estão contempladas dentro do escopo desta contratação. Não há serviços ou aquisições adicionais que precisem ser realizadas de forma simultânea ou que dependam diretamente desta contratação. Portanto, não são necessárias contratações futuras ou correlatas, assegurando a execução do projeto de forma autossuficiente.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação para a execução das obras de adequação elétrica e modernização da Captação de Água Bruta do Rio Jaguari está diretamente alinhada com as necessidades e objetivos definidos no planejamento estratégico da Prefeitura Municipal de Jaguariúna, especialmente no que diz respeito à melhoria da infraestrutura hídrica e energética, visando a continuidade e eficiência do fornecimento de água potável à população.

Plano Anual de Contratações: O planejamento do município contempla, no seu Plano Anual de Contratações, a necessidade de ações de modernização e ampliação das capacidades energéticas e operacionais da Captação de Água Bruta. A inclusão deste projeto no plano visa atender a um problema recorrente de interrupções no fornecimento de energia elétrica, que afeta diretamente a continuidade do abastecimento de água, essencial para o bem-estar da comunidade.

Embora a previsão de execução do projeto não tenha sido explicitamente prevista em termos específicos no Plano Anual de Contratações (PAC), a falta de uma previsão formal justifica-se pela natureza emergencial e estratégica da necessidade de garantir a estabilidade do abastecimento de água em Jaguariúna. A contratação do gerador de energia e a adequação elétrica para a Captação de Água Bruta são medidas consideradas essenciais para mitigar as falhas no fornecimento de energia elétrica e para a manutenção da qualidade de vida da população, e, portanto, são tratadas como prioridade no planejamento operacional e orçamentário da Prefeitura.

Justificativa da Ausência de Previsão: A ausência de uma previsão explícita no PAC se deve ao fato de que a situação de instabilidade no fornecimento de energia, associada aos riscos de interrupção do abastecimento de água, foi identificada de forma mais clara durante o processo de levantamento de mercado e planejamento técnico do projeto. O município tem atuado com base na necessidade emergente de resolver essa questão, que compromete a segurança hídrica e a saúde pública, priorizando a contratação dos serviços para garantir a continuidade operacional da Captação de Água Bruta.

Portanto, mesmo não estando prevista de forma formal no PAC, a contratação está em conformidade com o planejamento estratégico de garantir a eficiência do sistema de abastecimento de água e atender aos interesses públicos prioritários.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os benefícios a serem alcançados com a contratação para a **adequação elétrica e modernização da Captação de Água Bruta do Rio Jaguari** são fundamentais para garantir a continuidade, eficiência e qualidade do abastecimento de água potável para a população de Jaguariúna. A seguir, estão os principais benefícios esperados:

1. Garantia de Continuidade no Abastecimento de Água

- A instalação do **gerador de energia** garantirá a continuidade da operação da Captação de Água Bruta mesmo durante falhas no fornecimento de energia elétrica, evitando interrupções no abastecimento de água que poderiam afetar diretamente a saúde pública e a qualidade de vida dos munícipes.

2. Redução dos Riscos de Escassez de Água

- Com a melhoria da capacidade energética e a segurança no fornecimento de energia, será possível atender à **demanda crescente** de água de forma contínua, reduzindo os riscos de escassez e garantindo a regularidade do abastecimento à população.

3. Aumento da Eficiência Operacional

- A modernização da **infraestrutura elétrica** e a adequação dos sistemas de captação e tratamento de água resultarão em maior **eficiência operacional**, com redução de falhas técnicas, melhor desempenho dos equipamentos e menor necessidade de manutenções corretivas dispendiosas.

4. Redução de Custos com Interrupções no Abastecimento

- A prevenção de falhas no fornecimento de água, causadas por **interrupções elétricas**, reduzirá os custos associados a crises de abastecimento, como o transporte de água, custos com reparos e prejuízos para a população e o comércio local.

5. Segurança e Conformidade com Normas Técnicas

- A adequação das instalações elétricas, incluindo o sistema de **aterramento e proteção elétrica**, garantirá **segurança** para os trabalhadores e para a operação do sistema de captação, além de assegurar a conformidade com as **normas técnicas de segurança** e operação.

6. Monitoramento e Automação Avançados

- A implementação do sistema de **telemetria e automação** permitirá o **controle remoto** e monitoramento eficiente dos equipamentos da captação e tratamento de água, possibilitando respostas mais rápidas a possíveis falhas e melhorias na gestão da operação.

7. Sustentabilidade e Eficiência Energética

- A adequação da entrada de energia e a instalação do gerador auxiliar contribuirão para uma **gestão mais sustentável da energia**, reduzindo o impacto ambiental das interrupções no fornecimento e otimizando o consumo de energia na operação da Captação de Água Bruta.

8. Benefícios Econômicos a Longo Prazo

- Embora o projeto demande um investimento inicial significativo, os benefícios econômicos a longo prazo serão **amplamente vantajosos**, com a **redução de custos operacionais**, maior **confiabilidade no fornecimento de água** e a eliminação de custos decorrentes de falhas e crises de abastecimento.

9. Melhoria na Qualidade de Vida da População

- A continuidade do abastecimento de água de forma ininterrupta, aliado à melhoria da **qualidade da água** e à **segurança no fornecimento**, contribuirá para a **melhoria da qualidade de vida da população**, atendendo melhor às necessidades da comunidade e garantindo a saúde pública.

10. Fortalecimento da Infraestrutura Urbana

- A modernização da infraestrutura elétrica e a instalação de sistemas de automação e monitoramento também contribuirão para o **fortalecimento da infraestrutura urbana**, aumentando a **resiliência** do município diante de condições adversas, como falhas no fornecimento de energia e eventos climáticos extremos.

Esses benefícios tornam a contratação estratégica para a sustentabilidade e a segurança do sistema de abastecimento de água de Jaguariúna, refletindo positivamente tanto na gestão pública quanto no bem-estar da população.

13. Providências a serem Adotadas

1. Capacitação de Servidores para Fiscalização e Gestão Contratual

- **Capacitação da equipe técnica:** Será realizado um treinamento específico para os servidores responsáveis pela **fiscalização e gestão contratual** do projeto. A capacitação envolverá o acompanhamento de obras e a análise da execução dos serviços conforme o contrato, garantindo que todas as etapas do projeto sejam executadas dentro dos padrões de qualidade e dentro do prazo.
- **Treinamento em aspectos legais e normativos:** Os servidores também serão capacitados sobre os aspectos legais e normativos relacionados à contratação pública, incluindo o **controle financeiro** e a **observância das cláusulas contratuais**.

2. Adequação do Ambiente para Fiscalização

- **Infraestrutura para acompanhamento:** A Administração deverá garantir que a infraestrutura necessária para o **acompanhamento técnico e administrativo** do contrato esteja pronta. Isso inclui a criação de espaços adequados para a equipe de fiscalização, bem como a disponibilização de sistemas de **monitoramento remoto** e **relatórios de progresso** para facilitar o acompanhamento da execução das obras.
- **Ferramentas de monitoramento:** Implementação de ferramentas de software e sistemas de **gestão de projetos** que permitam acompanhar em tempo real o progresso das obras e identificar possíveis desvios em relação ao cronograma ou custos previstos.

3. Definição de Responsáveis pela Fiscalização

- **Designação de responsáveis:** A administração municipal deverá designar um **responsável técnico** e um **responsável administrativo** para acompanhar o projeto, garantindo que as exigências contratuais sejam cumpridas, e as metas sejam alcançadas dentro do prazo e orçamento estabelecidos.
- **Planejamento de reuniões de acompanhamento:** Serão realizadas reuniões periódicas de acompanhamento entre os responsáveis pelo contrato e a empresa contratada, com a presença de servidores capacitados para garantir a conformidade com o planejamento e as especificações contratuais.

4. Planejamento de Avaliação de Desempenho

- **Implementação de critérios de avaliação:** Será elaborado um plano de **avaliação de desempenho** da empresa contratada, com base em indicadores de desempenho acordados no contrato, para garantir que o trabalho seja realizado dentro dos padrões exigidos.
- **Monitoramento contínuo:** Durante a execução do contrato, a administração realizará **monitoramento contínuo** para verificar a qualidade dos materiais e serviços entregues, além de realizar auditorias financeiras e técnicas regulares.

5. Elaboração de Plano de Gestão de Riscos

- **Gestão de riscos:** A Administração Municipal adotará um plano de **gestão de riscos** para identificar, prevenir e mitigar eventuais problemas durante a execução das obras, como atrasos, falhas na execução ou dificuldades financeiras. Esse plano será crucial para garantir que o projeto seja concluído com sucesso.

6. Elaboração de Relatórios de Acompanhamento

- **Relatórios técnicos periódicos:** Serão elaborados **relatórios técnicos periódicos** sobre o andamento da obra, com a apresentação de dados sobre a execução dos serviços e o cumprimento do cronograma de atividades. Esses relatórios serão analisados pelos responsáveis pela fiscalização e gestão contratual.
- **Relatórios financeiros:** Também será implementado um sistema de **relatórios financeiros** para o controle do orçamento do projeto, garantindo que os gastos sejam compatíveis com o previsto.

7. Avaliação do Impacto Ambiental

- **Monitoramento ambiental:** Em consonância com as regulamentações, serão adotadas providências para garantir que as obras sejam realizadas em conformidade com as **normas ambientais** e que não haja impactos negativos para o meio ambiente. A contratação de uma empresa especializada para monitorar o impacto ambiental pode ser necessária.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A execução do projeto de **adequação elétrica e modernização da Captação de Água Bruta do Rio Jaguari** pode gerar impactos ambientais que precisam ser geridos de maneira adequada para preservar o meio ambiente e garantir a conformidade com a legislação ambiental. Abaixo estão os principais **impactos ambientais** que podem ocorrer, seguidos das **medidas de tratamento ou mitigação** para minimizá-los:

1. Impactos na Fauna e Flora Local

- **Impacto:** A execução das obras pode envolver a remoção de vegetação nativa, o que pode afetar o habitat da fauna local e reduzir a biodiversidade.
- **Medidas de Mitigação:**
 - **Análise prévia do local** para identificar áreas de vegetação sensível que necessitem de proteção, com elaboração de **estudo de impacto ambiental**.
 - **Replanteio de espécies nativas** em áreas de preservação após a execução das obras.
 - **Uso de técnicas de construção que minimizem o desmatamento** e o impacto sobre a flora local.
 - Se possível, **realocar espécies** de fauna que possam ser impactadas pela intervenção.

2. Contaminação das Águas

- **Impacto:** Durante a execução das obras, existe o risco de **contaminação da água** do Rio Jaguari devido ao uso inadequado de materiais, resíduos de construção e produtos químicos.
- **Medidas de Mitigação:**
 - **Implementação de barreiras físicas**, como cortinas de contenção, para evitar que sedimentos e resíduos sejam arrastados para o corpo hídrico.
 - **Gestão de resíduos:** Disposição adequada de materiais contaminantes e produtos químicos, como óleos e solventes, em locais apropriados e com fiscalização rigorosa.
 - **Monitoramento contínuo** da qualidade da água do Rio Jaguari durante e após a obra, com amostragens periódicas.

3. Poluição Sonora

- **Impacto:** O uso de equipamentos pesados durante a execução das obras pode gerar **poluição sonora**, impactando a fauna local e as comunidades vizinhas.
- **Medidas de Mitigação:**
 - **Limitação das atividades mais ruidosas** para horários específicos, preferencialmente durante o dia, para reduzir o impacto sobre os moradores e a fauna.

- **Uso de equipamentos de baixo ruído** sempre que possível e adequação das máquinas para que operem dentro dos limites estabelecidos por normas de poluição sonora.
- **Instalação de barreiras acústicas** em áreas críticas, caso necessário.

4. Geração de Resíduos Sólidos e Resíduos da Construção

- **Impacto:** A construção gerará **resíduos sólidos**, como restos de materiais de construção, embalagens e entulho, que, se não forem gerenciados corretamente, podem afetar o meio ambiente.
- **Medidas de Mitigação:**
 - **Classificação e segregação** dos resíduos no local da obra para garantir que materiais recicláveis e perigosos sejam separados e corretamente dispostos.
 - **Destinação final adequada** dos resíduos da construção civil, como entulhos e materiais recicláveis, por meio de empresas especializadas.
 - **Reutilização de materiais** sempre que possível, para minimizar a geração de resíduos e promover a sustentabilidade.

5. Erosão do Solo e Assoreamento de Corpos Hídricos

- **Impacto:** A remoção de vegetação e a movimentação do solo podem levar à **erosão do solo**, principalmente em áreas com declividade, causando assoreamento de rios e córregos.
- **Medidas de Mitigação:**
 - **Uso de técnicas de controle de erosão**, como a instalação de **muros de contenção** ou a aplicação de **cobertura temporária do solo** (como geotêxteis) para evitar a movimentação do solo.
 - **Restauração da vegetação** nas áreas afetadas após a execução das obras, para promover a recuperação do solo.
 - **Monitoramento da área durante e após as obras** para garantir que a erosão seja controlada adequadamente.

6. Poluição do Ar por Emissões de Gases

- **Impacto:** A operação de máquinas pesadas e o transporte de materiais podem gerar **emissões de gases poluentes** para a atmosfera, afetando a qualidade do ar local.
- **Medidas de Mitigação:**
 - **Uso de equipamentos com baixo nível de emissão** de gases, como máquinas mais eficientes e modernas.
 - **Controle de tráfego de veículos pesados**, limitando a circulação de máquinas e caminhões em horários de pico para minimizar a emissão de poluentes.
 - **Manutenção periódica** dos equipamentos para garantir a redução das emissões.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A viabilidade da contratação referente ao **aumento da eficiência energética da captação de água bruta** no município de Jaguariúna foi confirmada após a análise detalhada dos aspectos técnicos, econômicos e ambientais do projeto. A seguir, apresentamos os principais pontos que sustentam a viabilidade deste objeto:

1. Necessidade Estrutural e Técnica

A captação de água bruta do Rio Jaguari enfrenta desafios frequentes relacionados à **interrupção do fornecimento de energia elétrica**, o que compromete diretamente o abastecimento de água para a população. A instalação de um gerador de energia, juntamente com a adequação da infraestrutura elétrica, se apresenta como solução técnica necessária para garantir a continuidade e confiabilidade no abastecimento de água, atendendo à crescente demanda e evitando crises de escassez.

2. Sustentabilidade e Eficiência Operacional

A implementação do projeto visa não apenas a **segurança energética**, mas também o aumento da **eficiência operacional** do sistema de captação de água. O gerador proposto permitirá a operação contínua, mesmo durante falhas no fornecimento da rede elétrica, contribuindo para a redução de custos a longo prazo associados a interrupções. Além disso, a melhoria da infraestrutura elétrica e a automação do sistema trarão ganhos operacionais e maior controle sobre o processo de captação.

3. Análise Econômica

Com base no levantamento de preços realizado por meio da planilha SINAPI e pesquisa de mercado, o custo total da execução do projeto foi considerado adequado e justificado, levando em conta os investimentos necessários para a instalação do gerador, adequação da infraestrutura elétrica e implementação de sistemas de automação. Além disso, os benefícios econômicos a longo prazo, como a redução de custos com falhas no abastecimento de água e a melhoria da eficiência do sistema, tornam o investimento viável.

4. Conformidade Ambiental e Regulatória

O projeto segue as **normas ambientais** vigentes e adota medidas para mitigar os impactos potenciais ao meio ambiente, como a gestão adequada de resíduos e o monitoramento da qualidade da água. A contratação está alinhada às exigências legais e regulamentares, com a implementação de ações para reduzir impactos negativos e preservar os recursos naturais.

5. Benefícios à População

A principal justificativa para a viabilidade do projeto é o **benefício direto à população**, garantindo a continuidade no abastecimento de água, essencial para a saúde pública e a qualidade de vida dos moradores de Jaguariúna. A melhoria na infraestrutura de captação também reduzirá os riscos de desabastecimento, especialmente em períodos de alta demanda ou quando ocorrem falhas na rede elétrica.

Conclusão:

A **contratação é viável**, pois atende a uma necessidade crítica de melhoria no fornecimento de água, garantindo não apenas a continuidade dos serviços, mas também a **eficiência energética e a sustentabilidade operacional** do sistema de captação. A viabilidade técnica, econômica e ambiental foi assegurada, e os benefícios a longo prazo justificam o investimento, tornando o projeto essencial para o município de Jaguariúna.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ELTON JOHN MARQUES BARBOSA

ASSESSOR II



Assinou eletronicamente em 28/08/2025 às 08:36:33.