

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

REGISTRO DE PREÇO PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TERCEIRIZADOS E CONTINUADOS DAS ESTAÇÕES TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA) E ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE), INCLUSO EXAMES, MÃO DE OBRA E MATERIAIS, PARA UTILIZAÇÃO NAS ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTO OPERADAS PELO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE CANAÃ DOS CARAJÁS-PA

JANEIRO/2024

Sumário

| | |
|---|----|
| 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO | 3 |
| 2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES..... | 8 |
| 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO | 8 |
| 4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES | 10 |
| 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR..... | 11 |
| 6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E A ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO. | 11 |
| 7. JUSTIFICATIVA PARA NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO ... | 11 |
| 8. PROVIDÊNCIAS ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE A CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES PARA A FISCALIZAÇÃO/GESTÃO CONTRATUAL..... | 14 |
| 9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES | 14 |
| 10. DESCRIÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS..... | 14 |
| 11. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE..... | 14 |

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

1.1. Objeto da Contratação

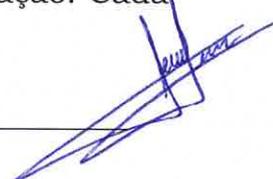
O presente estudo técnico preliminar visa dar lastro a contratação de empresa especializada na prestação de serviços terceirizados e continuados das estações tratamento de água (ETA) e estações de tratamento de esgoto (ETE), incluso exames, mão de obra e materiais, para utilização nas estações de tratamento de água e de esgoto operadas pelo serviço autônomo de água e esgoto de Canaã dos Carajás-PA, para atender as necessidades do serviço autônomo de água e esgoto de Canaã dos Carajás, em atendimento ao disposto no art. 18, inciso I da Lei 14.133/2021.

1.2. Justificativa da Contratação

A água é um recurso que possui diversos usos, como irrigação, geração de energia elétrica, indústria, preservação ambiental, abastecimento humano, dessedentação animal.

Os sistemas de abastecimento são compostos de diversos processos e acessórios para seu pleno funcionamento. O sistema de abastecimento de água do município de Canaã dos Carajás é composto por duas principais metodologias: captação de água subterrânea por meio de poços tubulares profundo e captação de água superficial.

A Implantação de Sistemas de Tratamento de Água e de Esgotamento Sanitário no país é crescente. Ainda há certa insegurança quanto à implantação e operação nos sistemas principalmente com modelos utilizados diferentes dos tradicionais de tratamento. Na Operação de Tratamento de Água (ETA) e Operação de Tratamento de Esgoto (ETE), há uma imensa dificuldade de se calcular a quantidade efetiva água potável e de efluente que está chegando a Estação. Cada



quantidade de água e de efluente varia conforme a quantidade de ligações domiciliares já ligadas à rede coletora, checagem local se as casas estão ligadas adequadamente, cursos para os técnicos locais para realização das ligações domiciliares. Quanto maior for a quantidade de residências, empresa e órgãos públicos ligada a rede mais rapidamente a ETA e ETE funcionará de forma adequada. Dado ao grande investimento na área de saneamento e a necessidade de implantação de sistemas onde ainda não existem o transporte, coleta e tratamento de água e esgotos sanitários nos municípios. O “como” operar ainda é um desafio para a administração pública para os vários sistemas existentes, que não possuem grande infraestrutura e dispõem de recursos financeiros limitados. O objetivo deste estudo é fornecer elementos para a contratação de empresa especializadas na Operação das ETAS e ETES do município, proporcionando um plano de Operação de Estações de tratamento de água de esgoto.

A SAAE pretende então prover a conservação física, confiabilidade e continuidade operacional dos sistemas de tratamento de água e efluentes em todo o município de Canaã dos Carajás-PA, a fim de garantir o desempenho, a operação eficiente, e qualidade da água adequada nas residências, empresas particulares e órgãos públicos, para tanto faz-se necessária a atuação e contratação de prestador de serviços de Engenharia de Manutenção. Além do aspecto técnico, destaca-se o aspecto legal dado pelo Art.1º da Lei nº 13.589/2018, que dispõe sobre a manutenção de instalações e equipamentos.

1.3. Resultados a serem alcançados

A contratação de uma empresa para operar a estação de tratamento de esgoto e fornecer demais insumos para a estação de tratamento de água visa alcançar uma série de resultados esperados que

beneficiam tanto o SAAE quanto o meio ambiente. Aqui estão alguns resultados esperados:

- **Eficiência Operacional:** Melhoria na eficiência global da estação de tratamento de esgoto. Manutenção regular e preventiva para garantir o funcionamento contínuo e sem interrupções.
- **Conformidade com Normas e Regulamentações:** Cumprimento rigoroso das normas ambientais e regulamentações locais e nacionais. Realização de monitoramento constante para garantir que os parâmetros de descarga estejam dentro dos limites permitidos.
- **Qualidade da Água Tratada:** Garantia da alta qualidade da água tratada antes da descarga no meio ambiente. Realização de testes de qualidade da água regularmente para assegurar a conformidade com padrões estabelecidos.
- **Redução de Impacto Ambiental:** Minimização do impacto ambiental por meio do tratamento eficiente de resíduos e efluentes. Adoção de práticas ambientalmente sustentáveis na operação diária.
- **Otimização de Recursos:** Uso eficiente de recursos, como energia e produtos químicos, para operar a estação de tratamento. Implementação de práticas de gestão que visem a otimização financeira e operacional.
- **Relatórios e Transparência:** Elaboração de relatórios regulares sobre o desempenho operacional e a conformidade com as normas. Transparência na comunicação com as partes interessadas, incluindo autoridades reguladoras, comunidade local e a empresa contratante. Desenvolvimento de planos de contingência para lidar com situações de emergência.
- **Inovação e Atualização Tecnológica:** Busca por inovações tecnológicas que possam melhorar a eficiência e reduzir custos operacionais. Atualização constante dos equipamentos e sistemas conforme necessários.

Esses resultados esperados contribuem para a gestão eficaz da estação de tratamento de água e esgoto, garantindo a proteção do meio ambiente e o cumprimento das responsabilidades sociais e legais da empresa contratante.

1.4. Consequências inerentes ao não atendimento da demanda



A não contratação de uma empresa para operar uma estação de tratamento de água e esgoto pode acarretar várias consequências, tanto para a empresa responsável pela estação quanto para o meio ambiente e a comunidade circundante. Aqui estão algumas possíveis consequências:

- **Riscos à Saúde Pública:** A ausência de operação adequada pode resultar na liberação de água contaminada, representando riscos à saúde pública. Efluentes não tratados podem conter patógenos e substâncias nocivas.
- **Impactos Ambientais Negativos:** Descargas inadequadas de águas residuais não tratadas podem causar poluição em corpos d'água locais, afetando ecossistemas aquáticos e a biodiversidade.
- **Não Conformidade com Regulamentações:** A falta de operação adequada pode levar a não conformidade com regulamentações ambientais, resultando em possíveis penalidades legais e multas.
- **Reputação Empresarial Afetada:** A má gestão da estação de tratamento pode prejudicar a reputação da empresa junto à comunidade local, autoridades reguladoras e outras partes interessadas.
- **Custo de Reparação e Recuperação:** Se ocorrerem danos ambientais significativos, a empresa pode ter que arcar com custos substanciais para reparar e recuperar a área afetada.
- **Perda de Licenças e Permissões:** A não conformidade com as regulamentações pode resultar na revogação de licenças e permissões necessárias para operar a estação, o que pode interromper as operações.
- **Aumento de Responsabilidade Legal:** A empresa pode enfrentar ações judiciais por danos ambientais ou por prejudicar a saúde pública devido à gestão inadequada da estação de tratamento.
- **Mau Relacionamento com a Comunidade:** A falta de responsabilidade ambiental pode levar a uma relação prejudicada com a comunidade local, o que pode ter implicações a longo prazo nos negócios da empresa na região.
- **Desvalorização de Ativos:** A incapacidade de operar eficazmente a estação de tratamento pode levar à desvalorização de ativos associados, como instalações e propriedades.

Em resumo, a não contratação de uma empresa adequada para operar a estação de tratamento de esgoto e fornecimento de insumos para estação de tratamento de água pode resultar em uma

série de consequências negativas, não apenas para o SAAE, mas também para o meio ambiente e a comunidade. A gestão eficaz dessas estações é essencial para garantir a conformidade legal, a proteção ambiental e a segurança da saúde pública..

1.5. Natureza continuada

A natureza do serviço contínuo de operação de uma estação de tratamento de água e esgoto envolve uma série de atividades e responsabilidades para garantir o funcionamento eficiente e eficaz das instalações. Esses serviços são essenciais para garantir que a água seja tratada adequadamente antes de ser distribuída para consumo humano e que os efluentes sejam tratados antes de serem descarregados no meio ambiente. Aqui estão alguns aspectos da natureza desse serviço:

1. **Operação e Monitoramento Constante:**
 - Monitoramento contínuo dos processos de tratamento de água e esgoto para garantir que estejam operando dentro dos parâmetros especificados.
2. **Controle de Qualidade da Água:**
 - Realização de testes regulares para verificar a qualidade da água tratada, garantindo que ela atenda aos padrões de potabilidade e segurança.
3. **Manutenção Preventiva e Corretiva:**
 - Implementação de programas de manutenção preventiva para garantir que equipamentos e sistemas estejam em condições ideais.
 - Resposta rápida e eficaz a eventos de falhas ou emergências, realizando manutenção corretiva conforme necessário.
4. **Gestão de Resíduos e Efluentes:**
 - Tratamento adequado e disposição responsável dos resíduos gerados no processo de tratamento, incluindo lodos e outros subprodutos.
5. **Conformidade com Regulamentações:**
 - Adesão estrita às regulamentações ambientais e de saúde relacionadas ao tratamento de água e esgoto, garantindo que as descargas atendam aos padrões estabelecidos.
6. **Treinamento e Desenvolvimento da Equipe:**
 - Capacitação constante da equipe operacional, proporcionando treinamento atualizado sobre tecnologias, regulamentações e melhores práticas.
7. **Gestão de Emergências:**
 - Desenvolvimento e implementação de planos de contingência para lidar com situações de emergência, como vazamentos, inundações ou outros eventos adversos.

8. **Relatórios e Comunicação Transparente:**

- Elaboração de relatórios regulares sobre o desempenho operacional, a qualidade da água tratada e a conformidade com normas e regulamentos.
- Comunicação transparente com as partes interessadas, incluindo autoridades reguladoras, comunidade local e a empresa contratante.

9. **Otimização de Processos:**

- Busca contínua por melhorias nos processos de tratamento para otimizar a eficiência operacional e reduzir custos.

10. **Sustentabilidade Ambiental:**

- Adoção de práticas sustentáveis para minimizar o impacto ambiental, como o uso eficiente de recursos, a redução de emissões e a implementação de tecnologias ambientalmente amigáveis.

A natureza do serviço contínuo de operação da estação de tratamento de esgoto e água reflete a importância crítica desse processo para a saúde pública, o meio ambiente e o cumprimento das regulamentações. O gerenciamento eficaz dessas operações é vital para garantir que a água tratada seja segura para consumo humano e que os efluentes não causem danos ambientais.

2. **DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES**

Atualmente o município de Canaã dos Carajás, bem como o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Canaã dos Carajás não possuem Plano Anual de Contratações – PAC vigente, sendo que o mesmo somente será exigido a partir do ano de 2024.

Ademais, a presente contratação encontra respaldo no Plano Plurianual do Município de Canaã dos Carajás, sendo uma das ações previstas para os próximos anos.

3. **REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

Os requisitos da contratação se resumem nos padrões mínimos de qualidade que deverão estar descritos no Termo de Referência e nas normas, projeto executivo, especificações e métodos de ensaios padronizados, aprovados e/ou recomendados pela

Associação Brasileira de Normas Técnicas e legislação vigente.

O prazo de garantia dos serviços deverá ser de 365 dias, contados a partir do atestado de recebimento dos serviços pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Canaã dos Carajás.

A escolha do pregão eletrônico e a adoção do sistema de registro de preços para a presente contratação pode ser justificada por diversos motivos que visam garantir a transparência, competitividade e economicidade nas contratações públicas.

O pregão eletrônico promove a participação de um número significativo de fornecedores, ampliando a competitividade e possibilitando a escolha da proposta mais vantajosa para a administração pública.

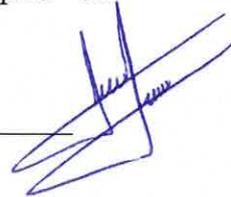
O ambiente eletrônico agiliza o processo licitatório, reduzindo o tempo necessário para a realização do pregão e a conclusão do contrato, o que é fundamental para a implementação rápida do serviço a ser contratado.

O sistema de registro de preços permite a contratação de quantidades maiores por preços unitários mais baixos, gerando economia de recursos públicos, especialmente quando se considera a escala necessária para o serviço em tela.

O sistema de registro de preços proporciona flexibilidade para contratar, ao longo do tempo, os serviços relacionados, conforme a necessidade real da administração, sem a necessidade de novas licitações.

A adoção de um sistema de registro de preços possibilita a padronização de equipamentos, garantindo a uniformidade e compatibilidade entre os diversos elementos do sistema.

O ambiente eletrônico do pregão favorece a transparência do processo, permitindo o acompanhamento online por qualquer interessado e garantindo um maior controle sobre as etapas da



licitação.

O pregão eletrônico simplifica os trâmites burocráticos, tornando o processo mais eficiente e reduzindo a carga de trabalho administrativo.

O pregão eletrônico possibilita a realização de lances sucessivos, estimulando a competição entre os fornecedores e propiciando melhores condições para a administração na negociação dos preços.

Considerando a rápida evolução tecnológica na área de telemetria, a modalidade de registro de preços permite a aquisição de tecnologias mais recentes, mantendo o sistema sempre atualizado.

A previsibilidade dos preços registrados permite um melhor controle orçamentário, auxiliando na gestão financeira e no planejamento de contratações futuras.

Portanto, a combinação do pregão eletrônico com o sistema de registro de preços é uma escolha estratégica que visa garantir eficiência, economia e transparência nas contratações dos serviços objeto do presente estudo, otimizando a gestão dos recursos públicos.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades dos serviços ora solicitados foram baseadas em um levantamento de campo com vistas a garantir a transparência, a economicidade e a adequação às reais necessidades da administração pública.

O levantamento prévio permitiu identificar com precisão as necessidades específicas, garantindo que a quantidade de serviços seja proporcional às demandas reais do SAAE.

Ao ser realizado um levantamento detalhado, evitou-se a contratação excessiva dos serviços, assegurando que apenas a quantidade necessária para atender às demandas seja contratada.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping strokes, located in the bottom right corner of the page.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

Foi elaborado um levantamento de mercado por meio de cotações com empresas especializadas na área para estimar o valor dos serviços a serem contratados. Essa abordagem nos fornece uma base sólida para a tomada de decisões na contratação de serviços, garantindo a obtenção de propostas competitivas e alinhadas ao mercado.

A solicitação de cotações junto a diferentes empresas especializadas permite a obtenção de propostas variadas, refletindo a diversidade de soluções e preços disponíveis no mercado.

O processo de cotação promove a competitividade entre as empresas, garantindo transparência no momento da escolha do fornecedor mais vantajoso para a administração pública.

Ao buscar cotações de diferentes empresas, foi possível à administração pública explorar uma variedade de serviços e tecnologias oferecidas, adaptando a escolha às necessidades específicas.

Com base nas cotações recebidas, foi possível obter uma estimativa mais próxima da realidade dos custos associados aos serviços, fornecendo dados sólidos para a elaboração de orçamentos e planejamento financeiro.

Os quantitativos e valores orçados, bem como as cotações recebidas integram o presente processo administrativo e estão apresentados anexo ao presente estudo técnico preliminar.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E A ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO.

A contratação de uma empresa para operar a estação de tratamento de esgoto e fornecer demais insumos para a estação de tratamento de água visa assegurar o tratamento eficiente de água potável

e a correta disposição de efluentes, atendendo aos padrões de qualidade e conformidade regulatória.

1. Escopo do Serviço:

- Operação contínua da estação de tratamento de água e esgoto.
- Monitoramento constante dos processos de tratamento.
- Controle rigoroso da qualidade da água tratada.
- Tratamento e gestão adequados dos resíduos gerados.
- Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos e instalações.

2. Requisitos Técnicos e Operacionais:

- Experiência comprovada na operação de estações de tratamento de água e esgoto.
- Conhecimento das regulamentações ambientais e de saúde pertinentes.
- Capacidade para realizar testes de qualidade da água e manter registros precisos.
- Equipe técnica qualificada e treinada.
- Sistema de monitoramento em tempo real para identificação precoce de anomalias.
- Todos os requisitos de capacitação técnica serão informados no Termo de Referência

3. Manutenção Preventiva e Corretiva:

- Elaboração de um plano de manutenção preventiva detalhado para equipamentos e sistemas.
- Resposta imediata a chamados de manutenção corretiva.
- Estoque adequado de peças de reposição para minimizar o tempo de inatividade.

4. Gestão de Resíduos:

- Implementação de práticas eficazes de tratamento de resíduos, incluindo lodos e subprodutos.
- Descarte responsável em conformidade com as regulamentações locais.

5. Treinamento e Desenvolvimento:

- Programa contínuo de treinamento para a equipe operacional.
- Atualização constante sobre novas tecnologias e regulamentações.

6. Relatórios e Documentação:

- Elaboração regular de relatórios de desempenho operacional.
- Documentação detalhada de testes de qualidade, manutenção e eventos de emergência.

7. Assistência Técnica:

- Disponibilidade 24/7 para atendimento a emergências.
- Resposta rápida a solicitações de assistência técnica.

- Suporte remoto e in loco conforme necessário.
- 8. **Sustentabilidade e Inovação:**
 - Adoção de práticas sustentáveis para redução do impacto ambiental.
 - Exploração de inovações tecnológicas para otimização de processos.
- 9. **Comunicação e Transparência:**
 - Canal aberto de comunicação com a empresa contratante, autoridades regulatórias e comunidade local.
 - Transparência na divulgação de informações relacionadas ao desempenho operacional e à conformidade.
- 10. **Conformidade Legal:**
 - Comprometimento em cumprir todas as leis e regulamentos locais, estaduais e nacionais relacionados à operação da estação de tratamento.

Esta descrição da solução abrange os principais aspectos relacionados ao serviço contratação de uma empresa para operar uma estação de tratamento de água e esgoto. A integração de uma abordagem abrangente que inclui manutenção, assistência técnica, fornecimento de insumos, treinamento e conformidade legal é fundamental para assegurar o funcionamento eficiente e sustentável da estação.

7. JUSTIFICATIVA PARA NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

O parcelamento não se aplica na presente demanda, tendo em vista que os serviços objeto da contratação são correlatos e devem ser geridos e executados pela mesma empresa, de modo a evitar a perda da agilidade na execução dos serviços, considerando a necessidade de atendimento integral das exigências previstas neste ETP e no Termo de Referência.

Ademais, a divisão dos itens da presente contratação traria dificuldades em relação à gestão de diferentes contratos para um mesmo sistema.

Assim, afasta-se o carácter de parcelamento e segue-se à licitação com os itens agrupados por lotes de serviços.



8. PROVIDÊNCIAS ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE A CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES PARA A FISCALIZAÇÃO/GESTÃO CONTRATUAL

Não há necessidade de tomada de providências ou adequações para que se proceda a presente contratação.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes.

10. DESCRIÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A presente contratação não trará impactos ambientais consequentes da prestação dos serviços objeto do presente estudo técnico preliminar.

11. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Dessa forma, o servidor/equipe responsável pelo planejamento de aquisições e contratações, após a conclusão e análise deste Estudo Técnico Preliminar, declara ser viável a presente demanda.

Canaã dos Carajás (PA), 09 de janeiro de 2024.



THARLLYSON VINÍCIOS DOS SANTOS QUITANILHA
GERENTE DA DIVISÃO DE PROJETOS
PORTARIA Nº 010/2021



De acordo:
JOÃO NUNES RODRIGUES FILHO
Diretor Geral do SAAE
Portaria Nº. 265/2021-GAB