

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

SOLICITANTES:

- GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL
- SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO
- SECRETARIA MUNICIPAL DE FAZENDA
- SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
- SECRETARIA MUNICIPAL DE BEM ESTAR SOCIAL
- SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
- SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

1.1. Os sistemas de fontes (bombas) necessitam de regular limpeza, tratamento de água, conservação e manutenção preventiva e/ou corretiva, tal prestação de serviço tem como justificativa garantir o bom funcionamento dos sistemas das fontes implantadas nas praças do centro deste município, as quais tendem a valorizar e embelezar o bem público, permitindo que a população desfrute do espaço com atividades de lazer, culturas e outras.

1.2. O município de Lagoa Santa não dispõe de meios próprios, pessoal especializado e equipamentos para realizar manutenção das fontes, dessa forma, faz-se necessário a contratação de empresa para a realização do serviço.

2. DEMONSTRAÇÃO DO ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO

2.1. A contratação está em consonância com o Planejamento Municipal e com a Lei Orçamentária Anual. Se encaixando no PCA no seguinte grupo: Grupo 08 – Serviços gerais.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. A contratação para execução ou fornecimento dos serviços deverá obedecer no que couber, ao disposto na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

3.2. A contratada deverá possuir capacitação técnica para a realização das manutenções nos seguintes modelos de fontes:

- Fonte Escada;
- Fonte Cascata;
- Fonte Seca.

3.3. A contratada deverá dispor de mão de obra especializada e equipamentos conforme listados na planilha orçamentária em anexo, sendo capaz de realizar as manutenções preventivas por 03 (três) vezes por semana e corretivas quando necessárias, englobando os seguintes procedimentos:

- Limpeza das bordas;
- Uso do escumador para remoção macro partículas
- Uso do aspirador para remoção de micro partículas;
- Cloração contínua da água;
- Uso de algicida quando necessário
- Uso de clarificante quando necessário;
- Controle do PH da água;
- Filtragem da água;
- Complementação do nível de água;
- Troca da areia do filtro quando necessário;

- Reparo e substituição de bombas;
- Reparo na iluminação das fontes;
- Manutenção no quadro de controle.

3.4. A contratada deverá utilizar somente produtos que apresentem licenciamento pela entidade sanitária pública competente, bem como observar o descarte ambientalmente sustentável das embalagens. A contratada deverá apresentar, em até 05 (cinco) dias úteis após a contratação, programação das tarefas inerentes aos serviços contratados, indicando:

3.4.1. Os produtos químicos que serão utilizados na execução dos serviços;

3.4.2. Os equipamentos e EPI's que serão utilizados na execução dos serviços;

3.5. Todas as atividades deverão ser realizadas de acordo com as legislações ambientais e de segurança no trabalho vigentes, visando à proteção, à integridade física e à saúde dos trabalhadores envolvidos na manutenção das fontes.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

4.1. A estimativa dos quantitativos foi realizada tendo como base o histórico de execução dos serviços realizados na vigência da ATA nº 063/2023 da Prefeitura Municipal de Lagoa Santa, com alguns acréscimos visando atender as futuras demandas. Sendo a estimativa distribuída da seguinte maneira:

4.1.1. Serviços de limpeza e manutenção periódica das fontes:

4.1.1.1. 03 vezes por semana x 4 semanas (mês) = 12 serviços mensais

4.1.1.2. 12 serviços mensais x 12 meses (ano) = 144 serviços anuais

4.1.1.3. Tal serviço foi ampliado em relação à ARP 63/2023 devido às dimensões das fontes, sendo perceptível a necessidade de atuação sobre as mesmas por pelo menos três vezes por semana, para manter as fontes sempre limpas, equilibradas, sem a presença de matéria orgânica e proliferadores de algas.

4.1.2. Serviço de troca de bombas e jatos articulados:

4.1.2.1. 03 Bombas Submersíveis de 0,5 cv já apresentam defeitos e precisão ser substituídas;

4.1.2.2. 02 Bombas Submersíveis de 0,5 cv estão atingindo o fim de sua vida útil e precisaram ser substituídas em breve;

4.1.2.3. 01 Bomba centrífuga de 15 cvs já apresentam defeitos e precisão ser substituídas;

4.1.2.4. 01 Bomba centrífuga de 15 cvs estão atingindo o fim de sua vida útil e precisaram ser substituídas em breve;

4.1.2.5. 01 Bomba centrífuga de 20 cvs já apresentam defeitos e precisão ser substituídas;

4.1.2.6. 01 Bomba centrífuga de 20 cvs estão atingindo o fim de sua vida útil e precisaram ser substituídas em breve;

4.1.2.7. 10 Jatos articulados já apresentam defeitos e precisão ser substituídos;

- 4.1.2.8. 05 Jatos articulados estão atingindo o fim de sua vida útil e precisaram ser substituídas em breve;
- 4.1.2.9. Este serviço foi acrescentando devido ao tempo de operação das fontes e fatores como sujeira, cavitação, desgastes entre outros que influenciam diretamente na longevidade dos equipamentos. Durante a execução da ARP 063/2023 foi identificado à necessidade de substituição destes itens, afim de que não ocorra a interrupção da utilização das fontes.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1.1. Solução 1: Contratação de serviço especializado em manutenção de fontes escada, cascata e seca.

5.1.2. Pontos Positivos:

- 5.1.2.1. Ajuste de Quantidade e Serviço Necessário: Permite contratar apenas os serviços realmente necessários para a manutenção, evitando custos desnecessários e desperdício de recursos.
- 5.1.2.2. Possibilidade de Detalhamento de Serviços: Permite definir no edital todos os aspectos técnicos necessários para a manutenção, como tratamento da água, limpeza, verificação de bombas e sistemas de iluminação, o que assegura a qualidade do serviço.

5.1.3. Pontos Negativos:

- 5.1.3.1. Atraso no fornecimento de equipamentos que necessitam ser substituída, que podem comprometer a funcionalidade das fontes.
- 5.1.3.2. Atraso ou falha nas manutenções preventivas, podendo comprometer o funcionamento do sistema de bombeamento e filtragem e salubridade do ambiente.

5.1.4. **Valor:** R\$ 295.837,33.

5.2. Solução 02: Adesão a ARP de outra entidade.

5.2.1. Pontos Positivos:

- 5.2.1.1. Dispensa de Novo Processo Licitatório: Como a adesão utiliza uma ata de registro de preços já existente, evita-se a necessidade de realizar um novo processo licitatório, o que reduz significativamente o tempo de contratação.
- 5.2.1.2. Rapidez na Contratação: A adesão é especialmente útil para demandas urgentes, pois permite que o órgão obtenha rapidamente bens ou serviços sem precisar passar pelos trâmites e prazos de uma licitação completa.

5.2.2. Pontos Negativos:

- 5.2.2.1. Limitações nas Especificações Técnicas: O órgão aderente tem pouca ou nenhuma margem para alterar as especificações técnicas já definidas na ata original. Isso pode ser problemático se as necessidades do órgão não forem exatamente iguais às do órgão gerenciador.
- 5.2.2.2. Risco de Inadequação: Produtos ou serviços podem não atender completamente às necessidades específicas do órgão aderente,

especialmente em casos que demandam personalização, como manutenções em fontes com sistemas diferentes ou características específicas.

5.2.2.3. Ausência de Controle no Processo Licitatório Original: Como o órgão aderente não participou da licitação inicial, ele não teve controle sobre a avaliação técnica e os critérios de qualificação aplicados, o que pode resultar na contratação de empresas que não atendem plenamente às suas expectativas de qualidade.

5.2.2.4. Restrições na Quantidade Máxima Permitida: A adesão é limitada a uma quantidade máxima de itens ou serviços, conforme previsto na ata, o que pode não ser suficiente para atender totalmente às necessidades do órgão aderente.

5.2.3. Valor:

5.2.3.1. Irá variar de acordo com a Ata a que se fizer adesão.

5.3. Solução Escolhida: Solução 01.

5.3.1. Justificativa:

5.3.1.1. Agilidade no Processo de Contratação: O pregão, especialmente na modalidade eletrônica, é mais rápido que outras modalidades de licitação, o que permite iniciar o contrato de manutenção em um prazo menor, atendendo prontamente à necessidade do órgão de garantir a funcionalidade das fontes.

5.3.1.2. Garantia de Qualidade e Especificações Técnicas: O pregão permite detalhar no edital todas as especificações e requisitos técnicos essenciais para a manutenção das fontes, como limpeza, verificação de sistemas hidráulicos e elétricos, e reposição de componentes, garantindo que o serviço seja executado com qualidade e conforme o esperado. Concluímos que essa é uma solução eficiente e economicamente vantajosa, garantindo que as fontes públicas sejam bem conservadas e atendendo à necessidade de manutenção com rapidez e segurança.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

6.1. O valor total estimado da contratação será de: R\$295.837,33 (Duzentos e noventa e cinco mil oitocentos e trinta e sete reais e trinta e três centavos).

6.2. O valor do orçamento prévio, documento anexo, foi estabelecido com base nos valores oriundos da aplicação do índice de correção Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), retirado do site Do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

6.3. Aplicamos a correção em valores retirados de 01 (uma) Ata de Registro de Preços, sendo ela:

- Valores retirados da ARP nº 063/2023, PE nº 084/2023, da Prefeitura Municipal de Lagoa Santa, utilizamos o acumulado no período de agosto de 2023 a setembro de 2024, o qual totalizou 4,94%

6.4. O valor estimado para contratação foi realizado com base em cotação realizada junto aos fornecedores, conforme documentos e justificativas juntadas ao processo.

7. DESCRIÇÃO GLOBAL DA SOLUÇÃO

7.1. Da adequação de infra-estrutura e espaço físico para solução:

7.1.1. Da disposição de espaço físico adequado para o armazenamento do objeto:

- O município dispõe espaço físico adequado para armazenamento do objeto.
- O município **não** dispõe espaço físico adequado para armazenamento do objeto.
- Não se aplica ao objeto a disposição de espaço físico adequado para armazenamento.

7.1.2. Da disposição de infra-estrutura adequada para a instalação do objeto:

- O município dispõe de infra-estrutura adequada para instalação do objeto.
- O município **não** dispõe de infra-estrutura adequada para instalação do objeto.
- Não se aplica ao objeto a disposição de infra-estrutura adequada para instalação do objeto.

7.2. Da especialização de mão de obra para operação e manutenção da solução:

7.2.1. Da disposição de mão de obra adequada para operação do objeto:

- O município dispõe de mão de obra adequada para operação do objeto.
- O município **não** dispõe de mão de obra adequada para operação do objeto.
- Não se aplica ao objeto a disposição de mão de obra adequada para operação do objeto.

7.2.2. Da disposição de mão de obra adequada para manutenção do objeto:

- O município dispõe de mão de obra adequada para manutenção do objeto.
- O município **não** dispõe de mão de obra adequada para manutenção do objeto.
- Não se aplica ao objeto a disposição de mão de obra manutenção para operação do objeto.

8. PREPARAÇÃO E CAPACITAÇÃO INSTITUCIONAL PARA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:

8.1. A Diretoria de Obras possui em seus quadros profissionais com capacitação técnica a gerir e fiscalizar o contrato, sem necessidade de treinamento adicional

9. DAS CONTRATAÇÕES CORRELATAS E INTERDEPENDENTES:

9.1. A solução proposta já é adequada, não sendo necessário realizar contratações adicionais.

10. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS

10.1. Com base na solução proposta e nas considerações feitas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, fica claro que esta administração enfrenta desafios para a manutenção das fontes instaladas nas praças centrais da cidade, no entanto, ao reconhecer esses desafios e tomar as decisões informadas, a administração cumprirá seu dever institucional com eficiência e eficácia.

10.2. Na contratação do serviço para manutenção das fontes, pode-se definir como resultado pretendido o adequado funcionamento do sistema a fim de preservar o patrimônio público.

10.3. Embora a contratação de serviços externos represente um investimento inicial, pode resultar em economias a longo prazo, especialmente se evitar a deterioração do sistema, tendo em vista a manutenção preventiva das fontes instaladas que constituem patrimônio do município.

11. GESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE NA CONTRATAÇÃO

11.1. Possíveis impactos ambientais em decorrentes da contratação:

- Aumento da produção de resíduos.
- Aumento do consumo de recursos energéticos.
- Aumento da poluição atmosférica.
- Desmatamento.
- Sem riscos de impactos ambientais.
- Outros possíveis impactos.

11.2. Medidas para mitigação de impactos ambientais e desenvolvimento sustentável:

- Consumo responsável e destinação adequada de resíduos.
- Priorização de insumos que garantam o consumo eficiente de energia.
- Políticas de reflorestamento.
- Sem necessidade da implantação de políticas de mitigação de impactos ambientais.
- Outras possíveis ações de mitigação de impactos ambientais e desenvolvimento sustentável.

12. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

12.1 Os itens descritos na planilha orçamentária e nas solicitações são complementares e seqüenciais, devendo ser realizados por uma única empresa a fim de manter o bom fluxo dos serviços e evitando assim que ocorram retrabalhos, atrasos na execução e transtornos aos transeuntes devido à troca da mão de obra de posto de trabalho, cumprindo assim com o princípio da eficiência do serviço público. Dessa forma, justifica-se o não parcelamento da contratação, conforme a seguir:

12.1.1 Consistência na Qualidade: Parcelar a contratação pode resultar em inconsistências na qualidade do trabalho realizado por diferentes contratantes.

12.1.2 Eficiência e Rapidez na Execução: Um único cronograma de trabalho permite melhor coordenação e gestão de recursos, minimizando o tempo total de conclusão.

12.1.3 Gestão Simplificada: Administrar um único contrato é mais simples e menos oneroso do que gerir múltiplos contratos parcelados. Isso reduz a carga administrativa e os custos associados à fiscalização, auditoria e controle de qualidade, além de diminuir a complexidade burocrática para a entidade contratante.

12.1.4 Mitigação de Riscos Contratuais: Contratar múltiplas empresas poderia aumentar os riscos de atrasos, conflitos entre contratantes e questões de responsabilidade. Um único contrato reduz esses riscos, facilitando a resolução de problemas e a responsabilização do contratante.

13. SÍNTESE DE ADEQUAÇÃO E VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

13.1 A contratação em questão é necessária, pois irá viabilizar o correto funcionamento das fontes instaladas nas praças centrais da cidade.

Lagoa Santa/MG, data da assinatura digital.

Responsável pela Elaboração/Demanda:

Kevlyn Eduardo Batista Melo Faria
Chefe de departamento

Responsável pela Validação:

Diórgenes de Souza Barbosa
Diretor Municipal