



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.008.912/0001-75

Praça 12 de Dezembro, 60 – Centro – 37452-000 – Serranos – MG
(35) 3322-1150 - licitacao@serranos.mg.gov.br

P.M.S.

Fl. Nº: _____

Ass

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 - Indicação do objeto que se pretende contratar

1.1 - REGISTRO DE PREÇO visando futura e eventual aquisição de bombas hidráulicas, conforme especificações e quantitativos estabelecidos neste documento.

1.2 - Justificativa da utilização do SRP

A contratação será pelo Sistema de Registro de Preço (SRP) devido às especificidades do seu objeto, inclusive a quantidade máxima que poderá ser adquirida, e, ainda, a demanda de contratações frequentes, estando em concordância com o disposto no Art. 82 da Lei nº 14.133, de 2021.

2 - Descrição da necessidade

2.1 - A aquisição das bombas hidráulicas é essencial para assegurar o funcionamento contínuo e eficiente dos sistemas de captação e distribuição de água, tanto na Estação de Tratamento de Água como nos poços artesianos do município. Essas bombas são responsáveis pela captura, pressurização e transporte da água, garantindo que o processo de tratamento e distribuição seja realizado com qualidade e em conformidade com as exigências ambientais e de saúde pública.

Atualmente, as bombas em operação apresentam sinais de desgaste, como baixos rendimentos operacionais e frequentes manutenções corretivas, o que resulta em custos elevados e riscos de desabastecimento de água. A substituição e/ou complementação das bombas hidráulicas visa otimizar o serviço de distribuição de água, prevenindo interrupções e melhorando a qualidade do fornecimento à população.

3 - Área(s) requisitante(s)

3.1 - Setor Municipal de Estação de Tratamento de Água

4 - Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 - Da natureza da Contratação

4.1.1 - A natureza do objeto deste ETP dadas suas características, enquadra-se em bens comuns nos termos da Lei nº 14.133/2021, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, devendo, portanto, ser licitado por meio do Pregão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.008.912/0001-75

Praça 12 de Dezembro, 60 – Centro – 37452-000 – Serranos – MG
(35) 3322-1150 - licitacao@serranos.mg.gov.br

P.M.S.

Fl. Nº: _____

Ass

4.2 - Prazo de vigência da Ata de Registro de Preço

4.2.1 - O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços será de 01 ano, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à sua assinatura, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.

4.2.2 - O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual e observará no momento da contratação e a cada exercício financeiro a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.

4.3 - Sustentabilidade

4.3.1 - Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os requisitos exigidos neste tópico.

4.3.2 - A CONTRATADA deve conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente.

4.3.3 - Com relação aos critérios de sustentabilidade, os produtos deverão respeitar as normas e os princípios ambientais, minimizando ou mitigando os efeitos dos danos ao meio ambiente, utilizando, sempre que possível e disponível, tecnologias e materiais ecologicamente corretos, bem como promovendo a racionalização de recursos naturais.

4.3.4 - São proibidas, à contratada, as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos originados da fabricação dos bens contratados:

4.3.4.1 - lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos;

4.3.4.2 - lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;

4.3.4.3 - queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade; e outras formas vedadas pelo Poder Público.

5 - Levantamento de Mercado

5.1 - Após levantamento não identificamos alternativas de solução no mercado para o problema apresentado que não seja a aquisição na forma descrita nesse estudo. Para a contratação em tela, verificou-se contratações similares feitas por outros órgãos e entidades da Administração, no intuito de identificar melhores práticas, metodologias e soluções que melhor se adequassem a nossa necessidade. Na oportunidade, constatamos que a forma de



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.008.912/0001-75

Praça 12 de Dezembro, 60 – Centro – 37452-000 – Serranos – MG
(35) 3322-1150 - licitacao@serranos.mg.gov.br

P.M.S.

Fl. Nº: _____

Ass

contratação é similar aos modelos adotados em outras contratações no âmbito da Administração Pública. Salienta-se ainda que esta é a forma atual adotada, atendendo perfeitamente as necessidades da administração.

6 - Descrição da solução como um todo

6.1 - REGISTRO DE PREÇO visando futura e eventual aquisição de bombas hidráulicas, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

6.2 - As especificações técnicas contidas no presente documento, inclusive quanto ao detalhamento, requisitos, características, e quantitativos do objeto da contratação, foram definidos por este(s) setor(es) demandante(s), com base em parâmetros técnicos objetivos, para a melhor consecução do interesse público, do qual está identificado no final e aprova o presente instrumento e seus anexos.

6.3 - Registre-se que, a especificação técnica do objeto será tratado no item 07 deste ETP, de modo que sua inclusão aqui seria redundante.

6.4 - Diante da natureza e das peculiaridades do objeto NÃO haverá exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica.

7 - Estimativa das Quantidades a serem contratadas

Item	Descrição	Unid.	Quant.
1	bomba hidráulica caneta submersa 380v, 3 cv, 60 HZ, recalque 1 1/5"	unidade	1
2	bomba hidráulica rotor 144mm, vazão 15m ³ /h, altura 120m	unidade	2
3	bomba hidráulica caneta submersa trifásica, 11cv, 220v, bocais BSP, recalque 2,5	unidade	1
4	bomba hidráulica caneta submersa monofásica, 11cv, 220v, bocais BSP, recalque 2,5	unidade	1
5	bomba hidráulica multiestágio monofásica, 2 cv, 220v, recalque 1", sucção 1"	unidade	1
6	bomba centrífuga trifásico 27-50 Tjm 220v/380v, 5 cv	unidade	1
7	bomba centrífuga trifásico BPI-21F 2,1-2 rotor 145mm, 5 cv, 220v	unidade	1

7.1 - Metodologia de cálculo dos quantitativos

7.1.1 - O dimensionamento do quantitativo foi obtido com base na estrutura da estação de tratamento de água.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.008.912/0001-75

Praça 12 de Dezembro, 60 – Centro – 37452-000 – Serranos – MG
(35) 3322-1150 - licitacao@serranos.mg.gov.br

P.M.S.

Fl. Nº: _____

Ass

7.1.2 - Por se tratar de Registro de Preços, não se obriga a contratante a cumprir os quantitativos previstos neste Estudo Técnico Preliminar, sendo certo que, para efeito de pagamento, somente serão considerados os itens efetivamente entregues pela fornecedora e aceitos pela fiscalização.

8 - Estimativa do Valor da Contratação

8.1 - O valor estimado da contratação é de R\$ 100.000,00.

8.2 - Os valores aqui apresentados são meramente indicativos, não se tratando dos preços de referência da futura contratação, o qual será realizado oportunamente quando da elaboração do Termo de Referência, acompanhados dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos.

9 - Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1 - Nos termos do §2º, inciso II e III do art. 40 da Lei Federal nº 14.133/2021, a presente contratação será por ITENS visando o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, ampliação da competição com vistas à economicidade, considerando que o objeto é divisível.

10 - Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1 - Entendemos não haver para o objeto em questão a previsão de contratação correlata e nem interdependente.

11 - Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, quando elaborado

11.1 - A contratação pretendida está alinhada com o Planejamento previsto para o atual exercício, porém, o Plano de Contratações Anual ainda NÃO foi adotado pelo(a) Município de Serranos.

12 - Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;

12.1 - Pretende-se com esta contratação atingir os seguintes resultados:

A contratação para a aquisição de bombas hidráulicas para a Estação de Tratamento de Água (ETA) e Poços Artesianos de Serranos - MG tem como objetivo principal garantir o abastecimento contínuo e seguro de água potável à população. A seguir, detalham-se os resultados esperados desta contratação, com base nas diversas áreas afetadas:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.008.912/0001-75

Praça 12 de Dezembro, 60 – Centro – 37452-000 – Serranos – MG
(35) 3322-1150 - licitacao@serranos.mg.gov.br

P.M.S.

Fl. Nº: _____

Ass

1. Resultado Operacional

Aumento da Eficiência no Abastecimento de Água: A aquisição das novas bombas hidráulicas visa melhorar a captação, pressurização e distribuição de água, assegurando a disponibilidade constante de água tratada para toda a população de Serranos. Espera-se que o tempo de operação das bombas aumente, minimizando falhas e interrupções no fornecimento de água.

Redução do Tempo de Inatividade e Interrupções: A substituição ou reforço das bombas existentes deverá reduzir o tempo de inatividade do sistema de abastecimento, uma vez que as novas bombas terão maior durabilidade e eficiência operacional, reduzindo falhas e a necessidade de reparos urgentes.

Melhoria no Processo de Tratamento de Água: Com as bombas mais eficientes, o processo de tratamento de água será mais rápido e eficaz, garantindo que os padrões de qualidade da água atendam integralmente às exigências legais e sanitárias.

2. Resultado Social

Qualidade e Segurança da Água para a População: Com a melhoria na capacidade de bombeamento e no desempenho do sistema de distribuição de água, os moradores de Serranos terão acesso a água tratada de melhor qualidade, o que impacta diretamente na saúde pública, prevenindo doenças relacionadas ao consumo de água contaminada.

Aumento da Confiabilidade no Serviço de Abastecimento: A população perceberá um aumento na confiabilidade e continuidade do fornecimento de água, o que contribui para o bem-estar coletivo e reduz a insatisfação popular com falhas recorrentes.

3. Resultado Econômico e Financeiro

Redução de Custos Operacionais: A aquisição de novas bombas hidráulicas deve resultar na redução de custos com manutenções corretivas. As bombas mais modernas são mais eficientes energeticamente, o que pode gerar uma redução nos custos com consumo de energia elétrica. Além disso, a menor frequência de paradas e reparos contribui para a otimização dos recursos financeiros.

Economia com a Manutenção a Longo Prazo: A substituição das bombas antigas, que estão com alto índice de desgaste e necessitam de reparos frequentes, traz uma economia substancial em custos de manutenção corretiva e peças de reposição. Espera-



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.008.912/0001-75

Praça 12 de Dezembro, 60 – Centro – 37452-000 – Serranos – MG
(35) 3322-1150 - licitacao@serranos.mg.gov.br

P.M.S.

Fl. Nº: _____

Ass

se que a manutenção preventiva seja mais eficaz e menos onerosa.

Aproveitamento Eficiente dos Recursos Públicos: Com a melhoria na operação das bombas, haverá um uso mais eficiente dos recursos públicos, pois o investimento na aquisição de equipamentos de melhor qualidade trará um retorno significativo em termos de sustentabilidade do serviço público.

4. Resultado Ambiental

Redução do Impacto Ambiental: Bombas mais eficientes, especialmente aquelas com menor consumo energético e menor emissão de poluentes, contribuem para a redução do impacto ambiental. A eficiência energética reduz a pegada de carbono associada ao uso excessivo de energia elétrica para o funcionamento das bombas.

Melhoria na Gestão da Água: Com a melhoria do desempenho das bombas, será possível fazer uma gestão mais eficiente dos recursos hídricos, garantindo que a água captada e tratada seja utilizada de maneira sustentável, minimizando desperdícios e promovendo a conservação dos recursos naturais.

5. Resultado Institucional

Fortalecimento da Gestão Pública: A contratação e execução de um processo licitatório transparente para a aquisição das bombas hidráulicas demonstrará o compromisso da Prefeitura de Serranos com a boa gestão pública. A melhoria da infraestrutura hídrica será um reflexo da competência administrativa e da eficiência na utilização dos recursos públicos.

Satisfação dos Cidadãos: A implementação de melhorias no sistema de abastecimento de água irá gerar um fortalecimento da confiança da população na administração pública local, além de uma maior satisfação dos cidadãos com os serviços essenciais.

6. Resultado a Longo Prazo

Sustentabilidade do Sistema de Abastecimento de Água: A aquisição das bombas hidráulicas visa garantir a sustentabilidade do sistema de abastecimento de água a longo prazo, com menos riscos de desabastecimento e maior resiliência do sistema diante de situações de estresse ou aumento da demanda de água.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.008.912/0001-75

Praça 12 de Dezembro, 60 – Centro – 37452-000 – Serranos – MG
(35) 3322-1150 - licitacao@serranos.mg.gov.br

P.M.S.

Fl. Nº: _____

Ass

Melhoria da Infraestrutura: O investimento na modernização das bombas contribui para a modernização da infraestrutura pública de Serranos, garantindo que o município esteja preparado para atender ao crescimento populacional e à demanda futura por serviços de água.

13 - Providências a serem Adotadas

13.1 - Não há providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, visto que não há necessidade de capacitação de fiscais e/ou gestores de contrato ou de adequação do ambiente da organização.

14 - Possíveis Impactos Ambientais

14.1 - Não se vislumbra a ocorrência de possíveis impactos ambientais gerados pela contratação em estudo, contudo, a contratada deverá conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e a saúde dos trabalhadores e envolvidos na execução do objeto.

15 - Análise de Risco

15.1 - Conforme entendimento do TCU[1] “(...) o estudo técnico preliminar já serve, naturalmente, ao gerenciamento de riscos da futura contratação”. Cada elemento do ETP permite de certa forma antecipar problemas e prever oportunidades, orientando a tomada de decisão na fase de elaboração dos demais documentos, especialmente o termo de referência.

15.2 - Posto isso, no presente caso, por se tratar de contratação de baixa complexidade já conhecida da administração, em que os próprios elementos do ETP já serviram ao gerenciamento de risco, não havendo necessidade de elaboração do Mapa de risco na fase preparatória.

16 - Declaração de Viabilidade

16.1 - Declaro(amos) viável esta contratação.

16.1.1 - Justificativa da Viabilidade

16.1.1.1 - O presente planejamento foi elaborado em harmonia com o regulamento municipal - bem como em conformidade com os requisitos necessários ao cumprimento das necessidades e objeto da contratação. No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e, por isso, recomendo a



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRANOS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ 18.008.912/0001-75

Praça 12 de Dezembro, 60 – Centro – 37452-000 – Serranos – MG
(35) 3322-1150 - licitacao@serranos.mg.gov.br

P.M.S.

Fl. Nº: _____

Ass

aquisição proposta.

Serranos, 19/02/2025

Esther Borges Barros Silva
Responsável Técnico(a) E.T.A.

DESPACHO

Aprovo o Estudo Técnico Preliminar, considerando a importância da contratação, em face das justificativas técnica apresentadas.

Serranos, 19/02/2025

Reginaldo Rael Arantes
Prefeito Municipal