

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### Gestor da contratação/Aquisição:

**Nome:** Brenda Gabrielle de Paula Teodoro

**Cargo:** Sup. Cadastro e Topografia

**Matrícula:** 90399

### Fiscal da contratação/aquisição:

**Nome:** Marcos Wagner Lopes Junior

**Cargo:** Sup. Fiscalização de Acompanhamento e Obras

**Matrícula:** 90421

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Contratação de empresa, com registro no órgão de classe competente/CREA, especializada para execução de rede adutora ABBA – Araponga (Itapoã). A mesma transportará água do poço tubular profundo da rua Eponina Soares Santos, nº 165, Bairro Esmeraldas I, Sete Lagoas - MG (Coordenadas Geográficas: -19.47475281299145, -44.2052652500591) até a estação elevatória, localizada na rua Araponga, Bairro Itapoã, Sete Lagoas - MG (Coordenadas Geográficas: -19.46816525271967, -44.20189180931678). Esta obra visa aumentar a capacidade de abastecimento de água no bairro Itapoã da cidade de Sete Lagoas - MG, conforme especificações e exigências constantes no Termo de Referência.

### DETALHES:

- O tubo utilizado na adutora será em MPVC com diâmetro nominal de 100 mm, com a pressão nominal de 1,25 MPa, o que equivale a aproximadamente 130 m.c.a. A nominal da tubulação foi definida para que suporte a pressão máxima de 98,82 m.c.a.
- A bomba de referência utilizada no projeto é de modelo 622S-06, trifásica 60hz e 3.500rpm. A cota de operação da bomba será 42 m a partir da cota do terreno.

*IMAGEM 1 - escopo do traçado da adutora de recalque:*



- O executor do projeto de sistema de abastecimento de água deverá procurar de maneira integral atender a todos os requisitos do memorial descritivo em conjunto com as plantas de projeto (todos incluídos na documentação do processo) e atender a todas as normas e regulamentos neles dispostos para a execução das obras.
- Tanto o projeto quanto a execução devem estar em conformidade com as ART's e os demais documentos que servirão de parâmetros para execução das obras. Pequenos ajustes podem ocorrer na execução, desde que autorizados previamente pela fiscalização.

## **1 - INTRODUÇÃO**

**1.1.** Este estudo serve essencialmente para analisar a viabilidade técnica da contratação pretendida e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, com o escopo de melhor atender às necessidades do SAAE de Sete Lagoas - MG.

**1.2.** Pretende-se, assim, analisar a melhor solução para contratar os serviços (obras) de execução da rede adutora ABBA – Araponga (Itapoã). A mesma transportará água do poço artesiano da rua Eponina Soares Santos, nº 165, Bairro Esmeraldas I (Coordenadas Geográficas: -19.47475281299145, -44.2052652500591) em Sete Lagoas - MG até a estação elevatória, localizada na rua Araponga, Bairro Itapuã (Coordenadas Geográficas: -19.46816525271967, -44.20189180931678). O objetivo desta obra é aumentar a capacidade de abastecimento de água no bairro Itapuã da cidade de Sete Lagoas – MG através do transporte de água potável do Poço em questão à elevatória da rua Araponga.

## **2 - JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

**2.1.** É necessária e imprescindível a contratação de uma empresa para esse fim, em face da necessidade de aumentar a capacidade de abastecimento de água no bairro Itapuã em virtude de demanda aumentada no local e faltas de água recorrentes. Com o aumento do abastecimento, o reservatório manter-se-á cheio com maior frequência, melhorando o abastecimento no que tange à disponibilidade e pressão da água, principalmente nas partes mais altas do bairro.

**2.2.** Uma adutora de recalque é um sistema de tubulações que transporta água de um ponto mais baixo para um ponto mais alto, utilizando bombas ou outras formas de pressurização para vencer o desnível existente. Dessa maneira esse é o sistema adequado para resolução da situação apresentada, em que é necessário o transporte de água potável do poço da rua Eponina Soares Santos (ponto mais baixo) até a estação elevatória da rua Araponga (ponto mais alto).

## **3 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO COM O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO SAAE**

**3.1.** A contratação está alinhada com os quantitativos e valores já praticados em exercícios anteriores, que servem de parâmetros, estando de encontro com normatização e legislação vigentes.

**3.2.** A contratação encontra-se prevista no plano de ações do SAAE - Dotação orçamentária própria, que será especificada no Termo de Referência.

#### **4 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

**4.1.** Trata-se de serviço comum a ser contratado mediante Pregão Eletrônico - Art. 28, inciso I da Lei Federal nº 14.133/2021.

**4.2.** Contratação de empresa especializada para prestação de serviços (obras) de construção de adutora de recalque de água potável, a ser executada do poço artesiano da rua Eponina Soares Santos, nº 165, Bairro Esmeraldas I, Sete Lagoas - MG (Coordenadas Geográficas: -19.47475281299145, -44.2052652500591) até a estação elevatória, localizada na rua Araponga, Bairro Itapuã, Sete Lagoas - MG (Coordenadas Geográficas: -19.46816525271967, -44.20189180931678), a fim de atender as demandas regulares e pontuais da Autarquia.

#### **5 - REQUISITOS INTERNOS**

**5.1.** A contratada deverá atender as solicitações do SAAE, devendo executá-las de acordo com as orientações e especificações técnicas apresentadas pela mesma e com o planejamento apresentado previamente;

**5.2.** Caberá a contratada o dimensionamento da sua equipe de trabalho.

**5.3.** Os funcionários da contratada deverão ter qualificação suficiente para atender as demandas do SAAE.

**5.4.** A empresa deverá atender as obrigações contratuais demandadas pelo SAAE, cumprindo com as obrigações, trabalhistas previdenciárias, sociais e fiscais.

#### **6 - LEVANTAMENTO DE DADOS**

**6.1.** Os serviços serão executados de acordo com as necessidades da Autarquia;

**6.2.** Os preços dos serviços serão em conformidade com o disposto no artigo 23 da Lei 14.133/21.

## **7 - IDENTIFICAÇÃO DE POSSÍVEIS INTERCORRÊNCIAS HAVIDAS NA CONTRATAÇÃO ANTERIOR**

**7.1.** Realizada a verificação de outras contratações vigentes similares para prestação dos serviços de construção de adutora de recalque, obtivemos o seguinte:

- Não ocorreram descumprimento de prazos nos serviços similares prestados;
- Houve comprometimento com a administração do SAAE;
- Ocorreram cumprimentos das determinações/orientações da fiscalização, durante a prestação dos serviços propostos;
- Constatado a qualidade na execução dos serviços, no que tange a qualificação da mão-de-obra;

## **8 - JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR**

**8.1.** A presente contratação tem por finalidade a contratação dos serviços (obras) de construção de adutora de recalque de água potável, uma vez que a terceirização da mão de obra em questão é apropriada.

**8.2.** A contratação revela-se oportuna e conveniente para atender as demandas da Autarquia e se justifica em função de não haver no SAAE mão-de-obra qualificada para tal finalidade.

## **9 - ESTIMATIVA PRELIMINARES DE CUSTOS**



ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	VR. UNIT.	VR. TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	Unid.	1	R\$ 16.495,24	R\$ 16.495,24
2	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	Unid.	1	R\$ 15.264,00	R\$ 15.264,00
3	REDE ADUTORA ITAPOÃ	Unid.	1	R\$ 124.763,56	R\$ 124.763,56
4	REMOÇÕES, DEMOLIÇÕES E REALOCAÇÕES	Unid.	1	R\$ 25.768,46	R\$ 25.768,46
5	LIMPEZA FINAL DE OBRA	Unid.	1	R\$ 2.783,28	R\$ 2.783,28
TOTAL GERAL				R\$ 185.074,54	

**9.1.** Para execução do serviço proposto neste estudo, será verificada a razoabilidade da estimativa de custos por intermédio de comparação de preços praticados pela empresa junto a outros órgãos públicos e/ou privados com serviços semelhantes;

**9.2.** No valor dos serviços já estão previstos todos os encargos tributários, trabalhistas e previdenciários, de responsabilidade exclusiva da contratada, bem como FRETE: Preço CIF/SAAE.

## 10 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO / PRAZO DE ENTREGA

**10.1.** Consiste na contratação de empresa, com registro no órgão de classe competente/CREA, especializada em construção de adutora de recalque. A mesma transportará água do poço artesiano da rua Eponina Soares Santos, nº 165, Bairro Esmeraldas I, Sete Lagoas - MG (Coordenadas Geográficas: -19.47475281299145, -44.2052652500591) até a estação elevatória, localizada na rua Araponga, Bairro Itapuã, Sete Lagoas - MG (Coordenadas Geográficas: -19.46816525271967, -44.20189180931678). Esta

obra visa aumentar a capacidade de abastecimento de água no bairro Itapuã da cidade de Sete Lagoas - MG. O fornecedor deverá entregar o(s) serviço(s) no prazo de até 90 (noventa) dias, a contar do recebimento da ordem de serviços.

**10.2. Após a emissão da ordem de serviços, o responsável pelo contrato, deverá realizar os pedidos conforme a demanda da Autarquia.**

**10.3.** Os serviços (obra) poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo e na proposta, devendo ser substituídos imediatamente, no momento da constatação pelo demandante, às custas do fornecedor, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

**10.4.** O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

**10.5.** O frete será na modalidade CIF e de responsabilidade da contratada. A entrega será feita ao longo do traçado da adutora de recalque em questão na cidade de Sete Lagoas - MG.

## **11 - JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

**11.1.** Após análise técnica, conclui-se pela inviabilidade do parcelamento da solução, justificando-se a contratação em lote único, ou seja, por meio de um único contrato que englobe a execução completa da adutora de recalque de água potável, com todos os seus componentes.

## **12 - ALINHAMENTO COM O PLANO DE ANUAL DE CONTRATAÇÕES**

**12.1.** Fundamentação: Contratação no plano de contratações anual, elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; (inciso II, do § 1º, do art. 18, da Lei Federal nº 14.133/2021).

**12.2.** Trata-se de demanda prevista das necessidades da contratação, não apresentando conflito como Plano Anual de Contratação, mantendo-se previsão junto ao PPA (Plano Plurianual)

## **13 - RESULTADOS PRETENDIDOS**

**13.1.** A implementação da adutora de recalque de água potável em questão visa alcançar os seguintes resultados:

### **1. Ampliação da Capacidade de Abastecimento**

- Garantir o fornecimento contínuo e confiável de água potável para a população atendida, mesmo em períodos de alta demanda.
- Atender ao crescimento populacional previsto nos próximos 20 anos.

### **2. Melhoria da Pressão na Rede**

- Corrigir deficiências de pressão em áreas mais elevadas ou distantes do sistema de distribuição.
- Reduzir a ocorrência de intermitências no fornecimento de água.

### **3. Conformidade com Normas Técnicas e Ambientais**

- Atender aos requisitos do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e à legislação ambiental vigente.
- Promover o desenvolvimento urbano com base em infraestrutura adequada e sustentável.

### **4. Melhoria na Qualidade de Vida da População**

- Contribuir diretamente para as condições de saúde pública ao garantir água potável de forma contínua e com qualidade.
- Atender a áreas atualmente desabastecidas ou com atendimento precário.

## **14 – IMPACTOS AMBIENTAIS**

Fundamentação:

Em atendimento ao inciso XI do art. 7º da Lei 12.305/2010 deve ser dada prioridade aos produtos reciclados e recicláveis, sempre que possível e no que couber, bem como devem ser utilizados critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis.



A contratação deve buscar da maior vantagem competitiva, considerando custos e benefícios diretos e indiretos de natureza econômica, social e ambiental, inclusive os relativos à manutenção, ao desfazimento de bens e resíduos, ao índice de depreciação econômica e a outros fatores de igual relevância.

Deve observar, no que couber pra cada tipo de objeto, as normas relativas à:

Disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados;

Mitigação dos danos ambientais por meio de medidas condicionantes e de compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;

Utilização de produtos, equipamentos e serviços que, comprovadamente, reduzam o consumo de energia e de recursos naturais;

Avaliação de impactos de vizinhança, observada a legislação urbanística;

Proteção do patrimônio cultural, histórico, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado por investimentos realizados pelo SAAE.

“Art. 5º - Os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, quando da aquisição de bens, poderão exigir os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental:

- 1- Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;
- 2- Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;
- 3- Que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais

como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PMDEs); § 1º A comprovação do disposto neste artigo poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências do edital.

## **15 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA DECLARAÇÃO**

**15.1.** Considerando o estudo acima disposto, declaro ser viável a contratação de empresa para construção de adutora de recalque abrangendo o trecho entre o poço artesiano da rua Eponina Soares Santos, nº 165, Bairro Esmeraldas I, até a estação elevatória, localizada na rua Araçonga, Bairro Itapuã, na cidade de Sete Lagoas - MG. Esta obra visa aumentar a capacidade de abastecimento de água no bairro Itapuã da cidade de Sete Lagoas – MG.

Sete Lagoas - MG, 08 de outubro de 2025

**BRENDA GABRIELLE DE PAULA TEODORO**

Supervisor de Cadastro e Topografia

**MARCOS WAGNER LOPES JUNIOR**

Supervisor Fiscalização de Acompanhamento e Obras