PREFEITURA MUNICIPAL DE JOANÉSIA
ESTADO DE MINAS GERAIS
CNPJ nº 17.111.626/0001-78 – Inscrição Estadual: Isenta
Rua Joaquim Dias de Moura, 12 Centro – JOANÉSIA – MG
CEP: 35.194-000 TEL/FAX (33) 3252-1130

ESTUDO TECNICO PRELIMINAR (ETP)

CONTRATANTE: Prefeitura Municipal de Joanésia – Estado de Minas Gerais
OBJETO: Sistema Simplificado de Abastecimento de Água - Poço Artesiano (MANUTENÇÃO E CONSTRUÇÃO)
LOCALIDADE: Diversas do Município de Joanésia/MG
DATA: 28 de agosto de 2026

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diversas comunidades rurais do município de Joanésia/MG enfrentam severas fragilidades no fornecimento regular de água potável. Atualmente, os sistemas de captação, reservação e distribuição existentes nessas localidades apresentam capacidade limitada e tornam-se insuficientes para atender à demanda populacional, especialmente durante os períodos de estiagem e seca prolongada.

Nos meses de escassez hídrica, os mananciais superficiais e poços locais sofrem redução drástica de vazão, e a ausência ou inadequação das redes de distribuição e estruturas de reservação resulta em interrupções constantes no abastecimento público. Tal panorama compromete as condições básicas de habitabilidade, higiene, saúde pública e bem-estar dos moradores rurais.

Diante disso, constata-se a necessidade imperiosa de implementar e manter Sistemas Simplificados de Abastecimento de Água (SSAA) fundados em captação subterrânea por poços tubulares profundos (com serviços de perfuração e/ou manutenção de poços existentes conforme a necessidade municipal), associados a estruturas adequadas de tratamento, adução, reservação, redes de distribuição e ligações domiciliares.

2. DEMONSTRAÇÃO DO ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO MUNICIPAL

A presente intervenção alinha-se ao compromisso da Administração Municipal de Joanésia/MG em universalizar o acesso ao saneamento básico e à água potável em áreas rurais e comunidades isoladas, reduzindo disparidades regionais e promovendo a saúde pública.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO E ESCOPO DA OBRA

A solução proposta contemplará a execução de todas as etapas técnico-operacionais para disponibilização de água tratada diretamente nas residências das comunidades atendidas.

3.1. Escopo de Serviços Incluídos no Projeto

- Licenciamento e Serviços Preliminares: Obtenção de 05 (cinco) regularizações/outorgas ambientais junto à SUPRAM/SEMAD-MG, montagem de canteiros/barracões provisórios e instalação de 05 placas de sinalização padrão da obra.

- **Perfuração, Revestimento e Manutenção de Poços Tubulares Profundos:** Serviços de perfuração rotopneumática e/ou manutenção preventiva/corretiva, com capacidade técnica para até 1.000,00 metros totais de perfuração (média de até 200,00 m por localidade), incluindo revestimentos em aço galvanizado/carbono, cimentação anelar, pré-filtro, lajes de proteção e tampas em aço, além de testes de vazão e análises físico-químicas/bacteriológicas.
- **Instalação Eletromecânica:** Fornecimento e instalação de 05 conjuntos motobomba submersos, 05 quadros de comando e proteção, caixas de passagem e cabeamento elétrico em eletrodutos.
- **Adutora de Água Bruta (AAB):** Assentamento de tubulação PVC (DN 40 / DE 50 mm e PB CL15) na extensão estimada total de 500,00 metros (100 m por localidade), incluindo escavação manual/mecânica, reaterro compactado e automação por boias de nível.
- **Estação de Tratamento de Água (ETA Simplificada):** Instalação de 05 dosadores/cloradores de pastilhas de hipoclorito de cálcio (Kit Clor) para desinfecção, fornecimento de kits de teste e carga inicial de 15,00 kg (1.500 pastilhas).
- **Urbanização e Proteção das Áreas dos Poços:** Cercamento das áreas dos poços (total de 125,00 m²) com mourões de concreto, arame farpado, 05 portões metálicos e piso em concreto magro.
- **Reservação e Infraestrutura Estrutural:** Execução de fundações (brocas e blocos em concreto armado) e bases elevadas para 05 reservatórios cilíndricos de polietileno com capacidade de 10.000 litros cada (capacidade total de 50.000 Litros), equipados com sistemas de estaiamento para estabilidade estrutural.
- **Barriletes de Manobra:** Conjuntos de tubulações de aço carbono/galvanizado, registros de gaveta em bronze, conexões e peças para manobra e distribuição.
- **Rede de Distribuição de Água e Ligações Domiciliares:** Locação de eixo rural, raspagem do terreno, escavação e reaterro de valas, assentamento de tubulações e conexões PVC JS DN 25 (32 mm) e DN 40 (50 mm), tubos PVC PB CL15 NBR 5648, recomposição e execução de pavimento em piso intertravado sextavado (AF_12/2020 e AF_10/2022) para fechamento de valas e implantação das extensões de rede e ramais domiciliares.
- **Mobilização e Desmobilização:** Logística e transporte de equipes e equipamentos para a execução global do contrato nas 05 localidades (0,50%).

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E PRAZO DE EXECUÇÃO

- Prazo Estimado de Execução: 12 (doze) meses.
- Locais Atendidos: Conforme apontado pelo município.
- Metragem Total Média de Perfuração/Manutenção: Até 1.000,00 metros (200,00 m por localidade).
- Capacidade Total de Reservação: 50.000 Litros (05 reservatórios de 10.000 L).
- Extensão Estimada de Adutoras de Água Bruta: ~500,00 metros totais.
- Área Total de Proteção Sanitária dos Poços: 125,00 m² (25,00 m² por localidade).
- Rede de Distribuição e Ligações Domiciliares: Incluso conforme quantitativos descritos no memorial descritivo e planilha orçamentária.

5. LEVANTAMENTO DE ALTERNATIVAS TÉCNICAS E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

Alternativa A: Captação Superficial e Redes Isoladas

A captação em mananciais de superfície na região rural apresenta alta vulnerabilidade às variações climáticas, reduzindo drasticamente sua vazão na época de seca, além de exigir processos de tratamento

mais complexos e onerosos (filtração, coagulação e decantação), o que inviabiliza a operação simplificada em comunidades rurais.

Alternativa B (Solução Adotada): Poço Tubular Profundo com ETA Simplificada, Reservação e Rede de Distribuição

A perfuração e/ou manutenção de poços tubulares profundos capta recursos hídricos de aquifers subterrâneos, protegidos das oscilações sazonais imediatas das secas. Apresenta alta qualidade físico-química e bacteriológica natural, exigindo apenas desinfecção simplificada por cloração (ETA Simplificada).

Associado a reservatórios elevados, automação eletromecânica e à implantação/adequação das redes de distribuição e ligações domiciliares, esta solução garante o fornecimento contínuo de água tratada diretamente na casa dos munícipes, apresentando a melhor relação custo-benefício, facilidade operacional e durabilidade para a gestão municipal.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO E REFERÊNCIAS DE PREÇOS

O orçamento de referência foi elaborado com base nas tabelas oficiais vigentes no Estado de Minas Gerais e no âmbito federal:

- Bases de Dados Utilizadas: SEMAD (2018), COPASA (Jan/2025), SETOP (Out/2025) e SINAPI (Jan/2026) – Encargos Sociais Não Desonerados.
- Taxa de BDI e Lucro: Calculados conforme preceitos legais e normas vigentes de engenharia pública.
- Mobilização/Desmobilização: Dimensionada em 0,50% do valor global da obra.

7. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

- Recurso Hídrico Subterrâneo: Necessidade de obtenção prévia dos processos de outorga/autorização ambiental junto à SUPRAM/SEMAD-MG para as 05 localidades.
- Resíduos de Perfuração e Obras: Destinação adequada do fluido de perfuração, resíduos de rocha/aluvião e sobras de escavação das redes de distribuição.
- Proteção Sanitária: Execução de cimentação anelar e laje de proteção na cabeça dos poços para evitar contaminação por águas pluviais ou superficiais.

8. POSICIONAMENTO FINAL E CONCLUSÃO

Diante dos estudos preliminares, a Implantação de Sistema Simplificado de Abastecimento de Água - Poço Tubular Profundo (Manutenção e Construção), contemplando captação, reservação, tratamento e rede de distribuição para 05 localidades rurais, afigura-se como a alternativa mais viável do ponto de vista técnico, econômico, ambiental e social. A intervenção resolverá categoricamente o desabastecimento vivenciado no período de seca, garantindo água tratada na torneira da população rural.

Atesta-se a viabilidade técnica e fundamentação do presente Estudo Técnico Preliminar para embasar o Projeto Básico e o edital de licitação da referida obra.

JOHNE XAVIER DA SILVA:06864299660

Assinado de forma digital por JOHNE XAVIER DA SILVA:06864299660
Dados: 2026.08.28 16:46:46 -03'00'

JOHNE XAVIER DA SILVA
Engenheiro Civil – CREA MG 122.331/D